JOH. BAPTISTÆ PORTÆ NEAPOLITANI MAGIÆ NATURALIS...

Giovan Battista Della Porta,
John Shipton





...uro de F.
...l de Jesus M.a Joze



IOH. BAPTISTÆ PORTÆ Neapolitani MAGIÆ NATVRALIS Libri Viginti.



LVGD: BATAVORVM.
Ex Officina Petri Leffen 1650.

ILLUS. IUNIO BOBALI ANDREÆ FILIO RAGUSÆO



IOANN. BAPT. PORTA, NEAP.

S. P. D.



LTERAM, *quæ domi erat filiam Illustr. Iuni incitatam, & ad te properantem vix inhibere potui: ingentes, quas de suo viro soror laudes retulit, adeo generosa invidia ejus animum replevere, ut omni abrupto continentiæ, & honestatis vinculo nequeat sibi temperare, quin clamitet, non alium, quam te virum expetere, cui si ipse denegatus sis, in suis laribus cōsenescere potius, quam aliorum velle subire periculum. Etenim si inter se conferantur,*

tur, non indignior ſorore ſibi videtur. Si illa cauſas rimatur, ipſa parit effectus, ſi illa contemplatur, ipſa ſatis agens ea, quæ ſub contemplationem cecidere: in hominum lucem venire proponit, & ſi illa ob inventionem ſuperbit, ipſa ob portentoſas operationes non minus ambitioſa eſt. In quibus non animus ſolum enutritur intelligendo: ſed ſenſus quoque corporis omnes effectibus alliciuntur, recreanturque. Hæc igitur Magia omnes alias ſcientias excellit, (divinam tamen Philoſophiam excipio) ut illi cæteræ artes atque facultates, tanquam reginæ, famulari videantur. Scribit Cicero: Neminem apud Perſas Regno potiri ſolitum, qui prius Magiam non percepiſſet. Et Plato in Alcibiade: Imbuuntur Perſarum Regum filii, ut ad mundanæ reip. exemplar, & ipſi ſuam remp. adminiſtrare, diſtribuereque condiſcant. Quid commemorem toto fere orbe cla-

riſſimos

rissimos Pythagoram, Empedoclem, Apollonium Tyaneum, ac Platonem, qui illius desiderio sic flagraverunt, ut ad eam discendam orbem peragraverint, exiliis potius, quam navigationibus susceptis, eam reversi prædicaverint, eam in arcanis habuerint? Quid Reges Magos ad adorandum Christum venientes, cæterosque multos in hac arte præclaros, quorum nominibus antiquorum monumenta completa sunt? Sed quis meos labores, vigilias, & impensas, quas in exornanda hac mea filia, ut te digna aliquando videretur, ex æquo perpendet; ne in nobilium operum æmulatione suæ sororis invidiá extabesceret? Summa est, quum sorore non inferiór sit, inferiori viro nubere dedignatur. Vos enim ex eodem sanguine prognati, iisdem Naturæ, & Fortunæ muneribus exornati, ejusdemque animi, & oris indolis, & præstantiæ. Si in uno Alexandri, in altero Cæsaris

magnificentia est. Si in uno Fabiorum, in altero Scipionum robur: non tam alter sapiens, quam alter prudens, ac tandem, ut uno verbo referam, ita morum integritas, incredibilis humanitas, cæteræque vestræ virtutes inter se certant: ut dum alia aliam superare nititur, in hoc præclaro insignium virtutum certamine, unaquæque se ipsam superans, vos ipsos omni earum pompa, & triumpho coronant. Ipse autem, qui hæc fateri cogor, & quum nil votis expetitum magis sit, non invitus pareo. Ad te illam mitto. Sed in tanto amore, ne mei obliviscaris. Vale, ac Marino, & Michaeli fratribus tuis meo nomine salutem dic.

AD LECTORES

PRÆFATIO.



N lectores candidi, Magiæ opus ſere abſolutum: quod ſi ab adoleſcente vix tum quintum & decimum annum agente, vix ex ephebis egreſſo excuſum, tanto omnium plauſu & animi alacritate exceptum eſt, ut in plures linguas tranſlatum, Italicam nempe, Gallicam, Hiſpanicam, & Arabicam, iiſdemque locis ſæpenumero typis mandatum, per multorum manus & ora volitaverit, nunc à quinquagenario prodiens ſpero charius & plauſibilius exceptum iri. Etenim quum vidiſſem operis primitias tam grato animo exceptas, hiſce motus auſpiciis enixus ſum, ut auctius, locupletius, & nobilius excuderetur. Ab eo igitur, quo primum editum eſt tempore, (jam quintus & trigeſimus agitur annus) ſi ulli umquam gravior incubuit cura, ut Naturæ ſecreta patefaceret: ego eum me eſſe plane poſſum profiteri. Toto enim animo, totiſque viribus majorum noſtrorum monumenta pervolvi; & ſi quid arcani, ſi

quid reconditi scripsissent, defloravi. dein quum Italiam, Galliam, & Hispaniam peragrassem, bibliothecas, & doctissimos quosque adii: artifices etiam conveni, ut si quid novi curiosique nacti essent, ediscerem; quæ longo usu verissima & utilissima comprobassent, agnoscerem. Vrbes & viros, quos videre non contigit, crebris epistolis sollicitavi, ut reconditorum librorum exemplaria, vel si quid haberent novi, communicarent, non prætermissis precibus, muneribus, commutationibus, arte, & industria. Hinc universo hoc tempore quicquid ubique terrarum eximium erat, aut expetendum, tum librorum, tum præstantissimarum rerum, mihi cumulatissime conquisitum est; ut cumulatior auctiorque Naturæ hæc supellex foret. Itaque intensissimo studio, pertinacique experientia, perdius atque pernox periclitabar, quæ legeram vel audieram, verá ne essent, an falsa; ne intentatum aliquid remaneret: quum sæpius Ciceronis sententiæ meminissem, qui sic inquit: Par est eos qui in genere humano res utilissimas, & perpensas, exploratasque memoriæ tradere concupierint, cuncta tentare. Quibus periclitandis, nullis laboribus, nullis sumptibus peperci: res angustas meas, augusta magnificentia impendi. Nec defuere quoque labor, diligentia, & opes clarissimorum Heroum, magnatum, nobilium, & doctissimorum virorum, & præcipue (quem honoris causa memoro) Illustriss. & Reverendiss. Cardinalis Estensis; qui omnes nostro huic operi gratuitam benignamque operam præstiterunt. Nec domi meæ defuit unquam curiosorum hominum Academia; qui in his vestigandis expe-

experiendiſque collato ære ſtrenuam alacremque operam navarent; quique hoc opere concinnando augendoque maximo mihi fuere adjumento. Hæc igitur tantis impenſis, labore, & ſtudio parata, num in lucem venire paterer, jam ſarcinulas colligens, anxius animi hærebam. nam multa ſunt præſtantiſſima, & ſummis Heroibus digna, quæ ſi ignari homines, nec dum ſacris Philoſophiæ initiati aſſequerentur, vileſcerent utique, & ſpernerentur. Ait Plato ad Dionyſium; Philoſophiam videntur ridiculam facere, qui agreſtibus & prophanis viris hæc tradere conantur. Præterea multa ſunt noxia, & malefica; quæ in manus impiorum improborumque hominum pervenientia, damnum alicui inferre poſſent. Quid igitur faciendum: Profligetur, rejiciatur invidia; vincat poſteros juvandi voluptas; auguſtiſſimæ Naturæ magnalia non occultanda, non reticenda; ut in eis ſumma Dei poteſtas, benignitas, & ſapientia laudetur, colatur, & veneretur. Quantulacunque fuerint, vobis expono: ſedulitatem, & propenſiſſimam voluntatem in vos fuiſſe agnoſcatis. improbi certe viri crimen, ſi hæc occulta ſubticuiſſem, ſubiturum me vererer Transfert Cicero à Platone:Non nobis ſolũ nos eſſe natos,ſed partem patria, partem parentes & amici ſibi vindicare debent. Vnde quæ hactenus in prodigioſæ Naturæ gremio delituerant, è promptuariis teſtatiſſimorum virorum in lucem emergant, ſine fuco & fallaciis. Ea pandimus quæ tacuerunt diu, vel ſcientis invidia, vel neſcientis inſcitia: ubi non inanes nugas, non ænigmata audietis, aut meras aliorum authoritates. Nec nobis viſum eſt honeſte errare,

optimos

optimos ſequendo duces. Magnifica & præſtantisſima aliquo artificio obvelavimus, veluti verborum tranſpoſitione, & depresſione; quæ noxia & malefica, obſcuravimus; non ita tamen ut ingenioſisſimus quiſque detegere & percipere non poſſit, nec tam clare, ut ignaræ turbæ proſtent; non tam occulte, quin ingenium perquirentis accipiat; nec tam aperte, ut in receſſu eadem, quæ in fronte promittant. Utilia & nota aliqua appoſuimus; quia veriſſima.

Ex notiſſimis aliquando & viliſſimis ad utilia & excelſa pervenitur, & quæ vix mens percipere poteſt. Intellectus noſter, niſi veriſſimis principiis innitatur, non poteſt alta & ſublimia ſpeculari. Mathematica ſcientia, ex tritis & vulgatis quibuſdam ad multa ardua & ſublimia ſupervehitur. Unde vera potius & utilia, quam falſa & magna ſcribere viſum eſt. Vera, quantulacunque fuerint, anſam majora excogitandi præbent. Incomprehenſibilis rerum infinita multitudo, & in infinitum ſe porrigit, majorque eſt, quam ut ab hominibus conſiderari poſſit. In ſcribendo, majorum noſtrorum vel recentiorum ſcripta apponemus; mox vera, an falſa fuerint, à nobis experta prodimus; poſt, noſtra inventa; ut videant docti quam præclare recentiorum ætas antiquam ſuperaverit: nam multi ſunt, qui ſcripſerunt quæ nunquam viderant, nec dum ſimplicia noverant opus ſubingredientia, ſed alienis traditionibus connato & importuno quodam adjiciendi ſtudio deſcripſerunt. Sic ſucceſſive errores propagantur, & in immenſum poſtremo augeſcunt, ut ne veſtigia quidem primorum appareant, ut non ſolum diffi-
cilis

cilis experimenti, sed ne sine risu quidem frequenti legi possint. Præterea multos omittimus, qui dum mira ad posteros noscenda transmittunt, & montes pollicentur aureos, diversum ab eo scribant, quam creditum ab eis sit. Vnde ingenio præditos sublimiori, discendi cupidiores, longissima temporis intercapedine detentos, (quod se illa assequi posse diffidant, seque operam & oleum contrivisse intelligant) desperatione actos sero pœnitet: alii deinde alieno periculo sapientes facti, prius hæc odisse discunt, quam nosse. Secreta in suas classes divisimus; ut habeat quisque quod sibi placeat. Tandem libenter vestras aures offendere præteriissem, si obtrectatorum invidorumque calumnias refellere curæ non esset, qui me satis immodeste lancinant, putantes me Magum veneficũ esse; quod nomen à teneris unguiculis exhorrui, & vanum putavi. Equidem me semper hominem existimavi, fallaciis & erroribus obnoxium: exoravi doctissimos quosque, si quid non fideliter interpretatum, redarguerent; sed quod semper formidavi, accidit, ut in vilissimum & perosum quoddamig enus hominum inciderim, quod ex aliorum injura, justa, vel injusta, sordidam gloriolam, plebejam & popularem auram captant: quorum virulentis morsibus convulnerati non contabescunt, sed in se virus retorquentes, suam famam potius prosternunt. Gallus quidam in suo libro de Dæmonomania, me Magum veneficum putat, librumque hunc meum olim excusum, igne dignum putat, quod scripserim lamiarum unguentum; quod ego ad detestandas dæmonum strigumve fraudes attuleram; ut, quæ natura ipsa eveniunt,

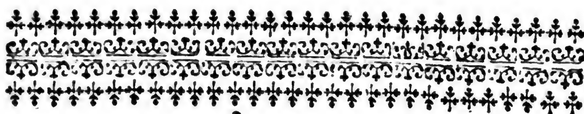
in superstitionibus abuterentur; quod ex satis laudatorum Theologorum libris excerpseram. In hoc quid peccavi, cur venefici nomen merui? Sed quum multos nobiles, & literatos viros Gallos, qui maximo honore me convenire dignantur, percontarer, quisnam homo sit iste? Responderunt hæreticum esse, quique in festo Divi Bartholomæi, qua die cunctis ejusmodi impiis hominibus cædes indicebatur, è specula præceps periculum evasit. Ego interim Deum opt. max. rogabo (ut virum nobilem & Christianum decet) ad Catholicam Romanam fidem conversus, ne sit ipse vivus damnandus. Alter Gallus, quum omnes sui seculi literatos indigne damnet, me illis adnectit; solos tres Medicos, suos amicos, quasi omnium nostri ævi doctissimos, laudandos censet; quos inter seipsum connumerat; quum ipsius liber authoris nomine circumferatur. Proh Deum immortalem, quale laudis captandæ homo iste commentum reperit? qui, quum neminem habeat, qui eum laudet, neque dignus laudari censetur, se ipsum laudat. Alios omitto ejusmodi farinæ homines, qui me etiam Magum veneficum existimant; quum nil unquam hic, vel alibi à me tractatum sit, quod inter Naturæ pomœria non contineatur. Accipite igitur studiosi lectores labores longos, non sine studio, vigiliis, sumptibus, & incommodis plurimis, quo elargimur animo; & mentis animique cæcitatem, atque invidiam tollite, quæ mentis aciem præstringere, & veritatem impedire solet: rectoque judicio res perpendite, dum ea periclitamini, quæ conscripsimus; nam veritatem & utilitatem simul comperientes, meis fortasse studiis æquiores fueri-

fueritis; quanquam me non latet, inſcios multos non defore, & omni re ſeria feriatos, qui hæc inviſant, & invideant, & aliqua non ſolum falſa, ſed ne poſſe quidem fieri, temere affirment; dumque argumentis, & vanis diſputationibus verum evertere nituntur, faciunt ne intelligendo, ut nihil intelligant, & ſua prodatur inſcitia. Iſti, veluti prophani, à Magiæ Naturalis noſtræ limitibus arceri debent. Qui enim Naturæ miraculis fidem non adhibent, ii modo quodam Philoſophiam conantur abolere. Quod ſi aliqua prætermiſimus, vel inconcinne diximus: Scio nil eſſe tam ornatum, quod expoliri non poſſit; nec tam plenum, quod incrementum accipere nequeat.

MAGIÆ

MAGIÆ NATURALIS

Qui extant libri, hi ſunt.



IOH. BAPTISTÆ PORTÆ NEAPOLITANI MAGIÆ NATURALIS

LIBER PRIMUS.

Qui rerum causas vestigat, è quibus mirabiles manant effectus.

CAP. I.

Magia quid significet.

MAGIAM à Perside nomen, & originem duxisse inter Platonicos non obscuri testantur Porphyrius, & Apulejus in oratione pro Magia. Suidas Græcus nomen à maguseis traxisse putat. Cicero libro de Divinatione, Magus, inquit, Persica lingua non nisi interpres divinorum, & cultor, ac genus sapientum est apud eos. Hieronymus, ad Paulinum scribens, ait, Apollonium Tyaneum fuisse Magum, sicuti vulgus, sive Philosophum, ut astruunt Pythagorici. Plinius inter authores constare sine dubio dixit, in Perside ortam à Zoroastre Oromasii filio, diligentiores paulo ante hunc alium fuisse Zoroastren Proconnesium. Primus de ea Osthanes commentatus Xerxem Persarum Regem bello quod is Græciæ intulit, comitatus, ac veluti semina artis portentosæ sparsisse obiter, infecto quocunque commeaverat mundo, qui ad rabiem, non aviditatem modo scientiæ ejus Græcorum populos

egit. Magia igitur apud omnes pro sapientia, & perfecta naturalium rerum cognitione accipitur, eosque Magos appellitant, quos Latini Sapientes, Græci Philosophos ab uno Pythagora, illius nominis primo, ut scribit Diogenes, Indi Brachmanes, & Gymnosophistas græce, quasi nudos philosophos dicas, Babylonii nec non Assyrii Chaldæos a Chaldæa Asiæ regione, Celtæ Galli Druydas, Bardos, & Semnotheos, Ægyptii Sacerdotes, Chabalistæ Prophetas; & tandem Magia diversas apud gentes diversis scatet nominibus. Sed plerosque in ea fuisse viros, rerum Naturæ callentissimos reperimus, quemadmodum fuit Zoroastres Oromasii filius apud Persas, ut diximus, Numa Pompilius apud Romanos, Tespion apud Gymnosophistas, Zamolxis apud Thracas, Abbaris apud Hyperboreos, Hermes apud Ægyptios, & Budda apud Babylonios. Memorantur præterea ab Apuleio Carinondas, Damigeron, Hismoses, Apollonius, & Dardanus post Zoroastren, & Osthanem.

CAPUT II.

Quid sit Magia.

BIFARIAM μαγείαν ipsam dividunt, infamem alteram ac immundorum spirituum commerciis inauspicatam, carminibus, & nefariæ curiositatis arte concinnatam, efformatamque quam γοητείαν vocant, cui omnes docti, præstantesque viri adversantur, quæ præter imaginamenta, nullam porrigat rationis & essentiæ veritatem, quorum nec vestigium mox remaneat, ut Jamblichus libro de mysteriis Ægyptiorum habet. Naturalem alteram sapientissimus quisque festo plausu excipit, colit, & veneratur, ut nil altius, nilve bonarum literarum candidatis plausibilius. Ad hanc discendam, perquirendamque præstantissimos in Philosophia proceres viros Pythagoram, Empedoclem, Democritum, & Platonem è patriis discessisse legimus, exiliis potius, quam peregrinationibus susceptis; hanc reversi prædicaverint, hanc in arcanis habuerint. Reconditioris literaturæ viri scientissimi eam ipsam naturalium scientiarum apicem, ac consummatam facultatem esse dicunt, ut si quid nobilius,

lius, aut miraculo proximius in naturalibus scientiis aut fingi, aut imaginari possit, id Magiam dixerint. Alii activam naturalis Philosophiæ portionem prodiderunt, effectus suos ex mutua, & opportuna applicatione producentem. Platonici, ut Plotinus, Mercurium sequutus, habet libro de sacrificio, & Magia, scientiam esse, qua inferiora superioribus, vel terrena cœlestibus subjiciantur, & illecebris quibusdam arte petitis universi qualitatem alliciat. Ob id Ægyptii Naturam ipsam Magam vocarunt, quod vim in alliciendo, attrahendoque similia per sibi similia possideret, & vim illam in amore consistere: & quæ Naturæ cognatione traherentur, magicos attractus dixere. Nobis vero non nisi universæ Naturæ contemplationem esse videtur. Ex cœlorum enim motus consideratione, stellarum, elementorum, eorumque transmutationibus, sic animalium, plantarum, mineralium, eorumque ortus, & interitus occulta vestigantur arcana, ut tota scientia ex Naturæ vultu dependere videatur, ut latius videbimus. Id designare videtur Plato in Alcibiade, qui Zoroastri Magiam, nil aliud sibi videre dixerit, quam divinorum scientiam, & cultum, qua inter regalia imbuuntur Persarum Regum filii, ut ad mundanæ Reipubl. imaginem, & ipsi suam Remp. regere, & administrare condiscerent. Et M. Tullius Divinationum libro neminem ait apud Persas regia majestate potiri, qui magica non fuerit imbutus scientia: nam ut mutuo dissensu, consensuque Natura mundum gubernat, ita & ipsi suam Remp. gubernare condiscant. Hæc, inquam, plurimæ compos potestatis, abditis scatens mysteriis, delitescentium rerum qualitates, proprietates, ac totius Naturæ cognitionem elargiens, docensque ex rerum consensu, dissensuque ita dissociare, vel mutua, & opportuna applicatione conjungere, ut ea opera efficiat, quæ vulgus vocat miracula, omnem admirationem, humanumve captum excedentia. Ideo in Æthiopia & India vigebat, ubi herbarum, lapidum, cæterrorumque ad id spectantium multa suppetebat facultas. Unde vos, qui Magiam visuri acceditis, nil aliud Magiæ opera credatis, quam Naturæ opera, uti ars ministra

nistra, & sedula famulatur. Sic ubi enim aliquid naturali cognationi deesse noscit, per vapores, & numeros opportunis illud instaurat temporibus, ut in Agricultura ipsa Natura herbas, & segetes parit, ars vero præparat. Ob id Antipho Poëta dicebat; arte superamus ea, quibus natura vincimur: & Plotinus Magum Naturæ ministrum, non artificem vocat. Superstitiosi prophani, impii homines hinc facessite, nil nobis vobiscum commune est, vobis clausa janua est, nec solum ex hujus liminibus, sed urbe, & orbe expellendos, pœnis plectendos, & pessundandos censemus. Sed quali officio, doctrinaque fungi debeat hic minister, in sequenti demonstrare intendimus.

CAPUT III.

De Magi institutione, & qualem oporteat esse Magiæ professorem.

NUNC Magum instituere fas est, & quæ novisse, & meminisse oporteat, ut omniquaque instructus, monstrificos & mirabiles effectus auspicetur. Quoniam ipsam Magiam activam, & naturalis Philosophiæ portionem descripsimus, jure quidem Magum, qui tanta debet majestate pollere, exactum, & consummatum in Philosophia, consultissimumque exoptarem. Docet enim ipsa

Quid calor efficiat, quid terra, quid humus, & aër,
Quid generent undæ, magni primordia cœli,
Unde maris fluxus variisque coloribus iris,
Reddere quid faciat clamosa tonitrua, & orbes,
Quæ secreta faces noctu, quæ causa cometas
Proferat, & tumidas quæ cœca potentia terras
Concutiat, quæ sint auri, quæ semina ferri,
Totaque Naturæ vis, ingeniosa latentis.

Medicinæ quoque haud sit ignarus: nam huic scientiæ congener, & simillima est, eamque sub hac specie irrepsisse, & hominum mentes sic allectasse ajunt, & præsidia nobis multa præstat. Docet enim mistiones, temperies, & compari modo ad ea peragenda componere, & applicare. Mox in herbarum dignotione non simplicem botanicum, sed acerrimum stirpium vestigatorem desideramus,

ramus: vaga enim ſtirpium nomenclatione, & indiſcreta ſimilitudine diu, multumque in aliquibus operibus inſudavimus. Nec artifici inconvenientius, quam inſtrumenta ignorare, quibus operatur, & adeo neceſſarium id judicamus, ut hinc omne dependeat Nec minus metalla, mineralia, lapides, & gemmas noſcere decet. Præterea quanti diſtillationis artem facere debeat, cœleſtium imbrium æmulam, & quaſi prolem, neminem eſſe, qui ambigat, futurum putamus. Mira enim inventa, & ingenioſiſſime excogitata, & multa ad mortalium ſortem utilia invenienda in dies promit. Veluti ex rebus roridos vapores, vapidos & pingues ſpiritus, grumos, & gummoſos latices, & è penitioribus loculis deliteſcentem eſſentiam elicere, eam in ſublime extollere, ut viribus locupletare poſſimus. Verum id non rudi quadam, craſſaque Minerva, ſed ſuis cauſis, & rationibus facere condiſcat. Mathematicas noviſſe diſciplinas oportet, & præſertim Aſtrologiam: nam demonſtrat

Ardua quo cœli rapiantur ſydera motu,
Quid caligantem modo cogat hebeſcere Lunam,
Quo circa certis dimenſis partibus orbem,
Per duodena regat mundi Sol aureus aſtra.

Multivagis enim cœlorum flexibus, & habitudinibus cœleſtia multa dona terris largiuntur, multaque vim patiendi, operandique protrahunt, variæque rerum manant proprietates: ob id Platonicorum diu animos torſit, anxitque diſquiſitio, quonam modo cœleſtes ſuſciperent influxus. Sit quoque Opticæ facultatis inſtructus, ut ſciat quomodo oculi fallantur, viſiones in aquis, ſpeculis diverſe efformatis, ut imagines extra in aëre pendulas mittant, quomodo clare ea videre faciat, quæ procul abſint, ignem longiſſime jaculare, è quibus arcanorum pars magna Magiæ dependet. Has ſcientias aſſeclas, & adjutrices Magia ſibi adſcivit, quique has ignoraverit, Magi nomine indignus habebitur. Sit Naturæ dono artifex, & mechanicus: nam ſine artificio ſciens, aut ignarus artifex (adeo conjuncta ſunt) ut fruſtra terat operam, nec optato potiatur unquam. Sunt quidam, cœli munere, adeo his rebus habiles, ut à Deo ficti

ficti esse videantur. Neque hæc ita dico, ut ars aliquid limare non possit, & quæ bona sint, fieri meliora non posse, & quæ non optima, aliquo modo acui, & corrigi posse. Gnaro animo, seduloque res primo consideret & præparet, mox opus aggrediatur, nil temere faciat. Hoc dicere volui, ut si inscius fallitur, nobis vitio ne vertat, sed suam culpet inscitiam: hæc enim non tradentis, sed professoris imbecillitas est: nam si hæc in manibus rudiusculi versabuntur, derogabitur scientiæ fides, fitque ut fortuita videantur, quæ verissima, ac necessariis eveniunt causis. Si, quæ efficis, mirabiliora vis videantur, causæ cognitionem tollito, illud enim mirum, cujus causa latet spectantem, qui enim causas noverit, nimium authoritati derogat, eatenus illud rarum, insuetumque habebitur, quatenus causæ abditæ sunt: Aristoteles in Mechanicis ait, Architecti instrumenta fabricant, celantes principia illius, quæ admirationem præstant. Quidam lucernam extinxit, ac rursus muro, vel lapidi admovens, accendebat, ceu rem mirandam, & tunc illud mirum videri desiit, inquit Galenus, quum sulphure contactum reperiere. Ephesius. Miraculum inde solvitur, unde videtur esse miraculum. Sit quoque fortuna dives: difficulter enim operamur, si opes non suppetunt, oportet enim ditari, ut philosophemur, non autem philosophari, ut ditemur. Sumptibus ne parcat, sed perquirendo prodigus, dumque attentius examinatiusque perquirit, patiens revocare ne gravetur, nec laboribus parcat: ociosis enim, & ignaris Naturæ secreta non panduntur. Unde recte Epicharmus dictitabat, Deos mortalibus omnia laboris pretio vendere. Et si descriptioni non respondent effectus, in aliquibus te defecisse scito. non enim rudibus, & tyronibus, sed artificibus, & ingeniosis breviter perscripsimus.

CAPUT IV.

Antiquorum opiniones de mirabilium operationum causis, & primo de elementis.

QUos sæpe intuemur Naturæ effectus in causarum aucupio ita priscorum Philosophorum animos accendit, ut in eo non parum insudarint & hallucinati sint,

ſint, ut varii varias dixerint opiniones, quas antequam ulterius progrediamur, referre non fuerit inopportunum. Primi ab elementis omnia progredi, eaque rerum Principia ſtatuerunt, ut Hippaſus Metapontinus, & Heraclides Ponticus ignem, Diogenes Apolloniates, & Anaximenes aërem, Thales Mileſius aquam. Hæc igitur primigenia Naturæ ſemina ſtatuerunt, ſcilicet elementa, ſimplicia corpora (nunc autem illegitima, ſpuria, & adulterina, & magis & minus aliis miſta tranſmutantur) materiale principium naturalis ſunt corporis, perpetua viciſſitudine alterabilia, & vertibilia agitantur, atque ita ſunt intra ingentes cœli fornices conglobata, ut totum hunc ſublunarem repleant mundum. Ignis enim leviſſimus, puriſſimuſque, ut viſum effugiat, in altum ſe ſubſtulit, & ſuperiorem locum ſibi aſcivit, quem æthera appellant. Huic proximum elementum ſpiritus, paulo igne ponderoſior, immenſa amplitudine circumfuſus, per cuncta meabilis, ad ſuam nos reddit qualitatem, nunc in nubes denſatur, cogiturque in nebulas, & ſolvitur. Succedit his aqua, inde ultimum ex deſæcatis elementis abraſum, coalitumque, quod terra dicitur, cunctis ſubſternitur, craſſa, ſolidiſſima, impenetrabilis, ut nil tangi poſſit ſolidum, quod terræ ſit expers, & nil vacuum ſine ſpiritu. Ipſa medii ſpatio æquilibrata, obvallatur omnibus, immobilis ſola reſidens, alia namque rotata vertigine circumferuntur. Hippon vero & Critias elementorum vapores principia dixere. Parmenides qualitates pronunciavit; ex calido namque & frigido omnia conſtare dixit. Medici ex quatuor qualitatibus, calido, frigido, humido, ſicco, quando ſimul conferuntur ex eorum victoria. Singula enim elementa vicina, veluti quibuſdam ulnis complectuntur, & contrariis diſſident qualitatibus. Natura enim ſagax rato modulo, miraque opportunitate hanc machinam architectata eſt. Quum enim binæ eſſent in unoquoque qualitates, in aliquibus jugabilis ſocietas, in aliquibus vero diſcrepantia, talem ſingulis de duobus alteram dedit, ut cui adhæreat, agnatam ſibi, & ſimilem habeat, qualitatem, uti aër, & ignis, alter enim calidus, & ſiccus, alter

ter vero calidus & humidus. Siccum enim & humidum contraria ſunt, conciliatione tamen ſocii caloris copulantur: ſic terra frigida & ſicca eſt, aqua enim frigida & humida, quæ etſi per ſiccum & humidum ſunt adverſantia, connectuntur tamen frigiditatis ſocietate, aliter enim difficilis eſſet eorum concordia. Sic ignis paulatim in aërem abit per calidum, hic in aquam per humidum, aqua in terram per frigidum: & terra igni per ſiccum conjungitur, & ita providiſſime gradiuntur. Inde ordine præpoſtero denuo tranſmutantur, & ex ſe invicem fiunt: facilis enim tranſitus, quum communem nacta ſunt qualitatem, uti ignis & aër per caliditatem: quæ autem ambabus oppoſita ſunt qualitatibus, ut ignis & aqua, difficilius vertuntur. Caliditas igitur, frigiditas, humiditas, & ſiccitas principes qualitates dicuntur, quum ab elementis elabantur primo, & ex iis ſecundarii emanent effectus, quarum duæ effectrices ſunt, caliditas, & frigiditas, quæ plus ad agendum, quam patiendum natæ ſunt; patiuntur aliæ, humiditas, & ſiccitas, non quod prorſus ocientur, ſed quia ab aliis conſerventur, & inducantur. Secundariæ dicuntur, quaſi primis inſervientes, & ſecundo operari dicuntur, ut emollire, maturare, reſolvere, tenuiorem reddere, uti quum calidum in miſtum aliquod agens, educit impurum, & dum ſuæ actioni idoneum reddere tentat, ut ſimplicius fiat, evadit tenue: ſic frigidum conſervat, conſtringit, & congelat: ſiccum inſpiſſat, & exaſperat; nam dum excedit in illius ſuperficie humidum, quæ conſumere non valet, indurat: unde ſuperficiei ſcabrities inducitur. nam vacuitate depreſſa, & elevata duritie, partium fit aſperitas, & prominentia evenit. Sic humidum auget, corrumpit, & plerunque per ſe unum agit, per accidens aliud, ut ex maturatione, conſtrictione, expulſione, & iis ſimilibus lac, urinam, menſtruum, ſudorem evocat, quæ tertiæ à Medicis dicuntur qualitates, ſic ſecundis inſervientes, ut illæ primis, & quandoque in aliquibus operantur membris, ut caput corroborare, renibus conſulere, quas & nonnulli quartas vocant. Hæc igitur fundamenta pronunciarunt miſtorum omnium, & operationum mirabilium,

bilium, quæque in medio protulere experimenta, iis componi, & causas reperiri posse crediderunt. Sed Empedocles Agrigentinus elementis, uti non sufficientibus concordiam, & litem addidit, ex una res gigni, corrumpi ex altera: his versibus.

Quatuor in primis cunctarum semina rerum,
Iuppiter æthereus, Pluto inferus, almaque Iuno,
Et Nestis lachrymis hominum quæ lumina complet.
Nonnunquam connectis amor, simul omnia rursus,
Nonnunquam sejuncta jubet contentio ferri.

Jovem autem intelligit fervorem, & æthera; almam vero Junonem, aëra. Plutonem, terram; Nestim quoque humanos rivos, tanquam genituram, & aquam. Concordiam & litem hanc reperiri in elementis per qualitates sibi oppositas dissidentes, & consentientes, ac etiam in ipso cœlo, uti Juppiter & Venus planetas omnes diligunt, præter Martem & Saturnum, Venus amica Marti, cui planetæ cæteri aversantur. Est altera inimicitia, quæ per oppositiones domorum, & exaltationes. Flagrant enim odio signa, & amicitiæ nexu convinciuntur, ut canit Manilius.

Quin etiam propriis inter se legibus astra
Conveniunt, & certa gerunt commercia rerum,
Inque vicem præstant visus, atque auribus hærent,
Aut odium, fœdusque gerunt, conversaque quædam
In semet proprio ducuntur plena furore.

CAPUT V.

Multas naturæ operationes ex formis provenire.

PERIPATETICI omnes, & recentiorum Philosophorum ætas, ex iis, quæ à vetustioribus dicta erant rerum operationes omnes tueri non poterant, quum res aliquando contraria qualitatibus operarentur, ac ultra elementa, & qualitates, aliquod aliud esse conjectarunt, uti virtutes substantialibus formis connatæ. Nunc autem, ut enucleatius patescant omnia, æquum est meminisse, à quibus vires proficiscantur, non minimum in reperiendis novis, componendisq; profuturum; ut separare, & discernere discamus, nec omnem veri seriem con-

turbemus. Quum ex eodem misto plures fluitent effectus varii admodum, & diversi, ex uno autem perorirí principio est omnibus in confesso, cujusmodi multa in processu leguntur exempla. Jamque unde proficiscantur aperte dicturis paulo altius exordiendum est. Cujusque naturalis substantiæ (nam substantiam voco id, quod ex utraque compactum est) compositioni materia formaque uti principia eveniunt, nec qualitatum functiones ejicimus, quæ ex primordiis in elementis latitabant, ternumque simul replent numerum. Quum elementa ipsa in alicujus efformatione eveniunt, retinet efformatum qualitates præexcellentes aliquas, è quibus quanquam cuncta in effectus productione concurrant, à superioribus totum provenisse creditur, quum sibi reliquorum vires ascribant: si enim omnes æque decertarent, inconspicua esset eorum virtus. Nec materia quodammodo viribus est viduata, non illa princeps, simplexque est, de qua memoro, sed quæ ex elementorum vi, substantiisque enata est, è duobus maxime patibilibus, terra videlicet, & aqua; & quas aliquando solet Aristoteles secundarias qualitates, & corporeos effectus appellare; nos materiei functiones, sive vires, sive alio vocabulo gaudent, cognominemus; uti rarum, densum, asperum, læve, durum, fissile, materiei gremio penitus constituta, ab elementis tamen omnia veniunt. Rectius igitur censui, ne confundantur qualitatum effectus à temperatura, materiæ vero à consistentia effluere. At formæ tanta vis inest, ut quos omnes intuemur effectus, ab ipsa primum progigni nemini sit non cognitum, divinumque habeat exordium, veluti superior, & præstantissima, per se sine alterius adminiculo eis, uti instrumentis utitur, ut citius & commodius actionem expediat: quique animum minime addictum, assuetumque speculationibus habet, à temperamento, materiaque omne effici posse putat, quum iis, tanquam per instrumenta fiant. Opifex enim si in alicujus constructione simulachri aliquo utitur stylo, vel scalpro, non ut agens utitur, sed suppeditando, ut navius expediat. Tres igitur quum in unoquoque sint ef-

ficientes causæ, non feriari, aut cessare putes, sed fætificantes omnes, remissius unam, validius reliquam, omnium vero maxime forma ipsa id efficit, reliquas corroborans, & si deficeret, irritas faceret, & frustrarentur, quum non sufficiant cœlestibus muneribus capiendis. Et quanquam sola exprimere eos non possit, quin reliquæ suos depromant, tamen nec confunduntur; nec diversæ fiunt, sed ita inter se colliguntur, ut mutuo indigeant opere. Qui recte id rationis indagine cernere noverit, obscuritatis nil habet, nec veri scientiam confundet: Vnde vis ea, quæ rei dicitur proprietas, non à temperamento, sed ab ipsa evenit forma.

CAPUT VI.

Vnde eveniat forma, & de Homeri catena, & Platonis anulis.

FORMA igitur, ut omnium præstantissima, compari quoque evenit loco: à suprema igitur vertigine proxime, huic ab intelligentiis, illis denique ab ipso Deo, sic quæ formæ, eadem est & proprietatum origo. Zeno Citticus materiei Deum adjunxit, quarum efficiendi unum, patiendi alterum fecit principium. Nam Deus, ut sentit Plato, quum primitus cœlos, sydera, ipsaque rerum primordia elementa, ortus & interitus vicissitudine marcescentia, suæ divinitatis omnipotentia apto modulamine condidisset, dein animalium, stirpium, & inanimatorum genera, ne illa eadem cum cœlo conditione forent, cœlorum, elementorumque viribus accitis, per gradus assignavit, inferiora supernis ancillari fatali lege sancivit, & formam unicuique suam sydereo lapsu viribus cumulatam immisit: & ne continua rerum desisteret procreatio, singula semen proferre jussit, & formam præparatis fœnerari. Sic ab ipso cœlo devenientes formas divinas, & cœlestes esse necessario pronunciabis: in qua formarum exemplar, & nobilissima consistit causa, quam Plato ipse Philosophorum princeps mundi animam vocat, summus item Aristoteles universalem Naturam, Avicenna autem formarum datorem. Ipse non de re, uti caduca, sed ex se eliciens, & immittens primo intelligentiis, stellisque impartitur, dein elementa, tanquam per in-

ſtrumenta materiam diſponentia aſpectibus informat. Quis eſt ergo tam demens, tam male à Natura formatus, ut ſi hæc ab elementis, cœlo, intelligentiis, & denique ab ipſo Deo veniat, cœleſtem dicat quod naturam illam non ſapiat, & divinam quodammodo majeſtatem non redoleat? & quum tanta cum eo ſit affinitas, opera efficiat quibus nil admirabilius, aut fingi, aut cogitari poſſit? Hæc igitur rerum combinatio, hæc ſeries, & ordo divinæ deſerviens providentiæ, ut qua reguntur hæc omnia inferiora, ab ipſo Deo primitus ſeriatim procedant, & operandi virtutem ſuſcipiant. Deus enim, ut Macrobius ait, qui prima cauſa, & rerum princeps, & origo; ſuæ majeſtatis fœcunditate mentem creavit, hæc autem animam, (ſecus autem chriſtiana ſe habet veritas) quæ partim rationem, quam divinis rebus, utpote cœlo, & ſempiternis ignibus impertitur (ideo enim divinis dicuntur animatæ mentibus) partim quoque & ſentiendi, & creſcendi caducis rebus vim largitur. Id Maro ſentiens, mundi animam his mentem vocat.

Spiritus intus alit, totamque infuſa per artus
Mens agitat molem, & magno ſe corpore miſcet.

Homo igitur quum medius in utroque conſiſtat, & à cœlo nobilitate recedens, & rationis particeps, qua meretur cæteris præſtare animalibus, & ſentiendi vim retinet, reliqua deinde animalia, ut ab eo degenerantia, duo tantum retinent remanentia, ſentire, & creſcere. Arbores autem quia ſenſu, rationeque carent, quum creſcendi tantum indigeant uſu, hoc potiri, ſolumque creſcere, & hac parte vivere dicuntur. Id exprimit deinde Poëta paulo poſt.

Vnde hominum pecudumque genus, vitæque volantum,
Et quæ marmoreo fert monſtra ſub æquore pontus.

Quum ergo ab ipſo Deo mens, à mente anima proficiſcatur, & ipſa omnia, quæ ſequuntur, animet, ut conveniat cum bruto planta vegetatione, cum homine brutum ſenſu, hic autem reliquis intellectu, ſic ut à prima cauſa, tanquam funiculus à cœlo ad infima uſque hæc tenſus, mutua quadam colligantia, & continuitate, ut ſuperior virtus radios ſpargendo, ad hæc veniat, quod ſi extremum

mum unum tangatur, tremat, & reliquum moveat, jure hunc nexum anulos, vel catenam dixerimus, & Platonis anulis,& Homeri aureæ catenæ congruere videbitur,qui divinarum omnium inventionum fons & origo, sub figmenti nube id sapientibus intelligi dedit,

Εἰδ' ἄγε πειρήσασθε θεοὶ ἵνα εἴδετε πάντες,
Σειρὴν χρυσείην ἐξ οὐρανόθεν κρεμάσαντες
Πάντες δ' ἐξάπτεσθε θεοὶ, πᾶσαί τε θέαιναι,
Ἀλλ' οὐκ ἂν ἐρύσαιτ' ἐξ οὐρανόθεν πεδίονδε.

Christiana autem veritas habet, ut animæ non à mente, sed ab ipso Deo primitus emanent. Hæc noscens Magus, ut agricola ulmos vitibus, sic ipse cœlo terram, vel, ut apertius loquar, inferna hæc superiorum dotibus mirificisque virtutibus maritat,& inde arcana Naturæ gremio penitus latentia, veluti minister in publicum promit, quæque assidua exploratione vera noverit,ut omnes cunctorum artificis amore flagrantes, sui conentur omnipotentiam laudare, & venerari.

CAPUT VII.

De sympathia, & antipathia, & ut per eas rerum virtutes reperiri, & experiri possint.

EX proprietatibus quoque occultis, animalibus, vegetabilibus, & speciebus omnibus inest (ut ita dicam) compassio quædam, quam συμπάθειαν, & ἀντιπάθειαν, nos tritius consensum,dissensumque dicimus. Quædam enim mutuo connubio sibi associantur, & tanquam fœdere devinciũtur, aliqua vero sibi ipsis infesta, & simultate dissentiunt,cœcisque laborant discordiis: vel horribile aliquod, & destructivum habent, quod rationibus ullis, & probabilibus, nec quæri nec arctari possunt: nec prudentis erit hujusmodi causarum aucupio probare, nisi quod spectaculo eo fuerit Natura ipsa delectata,nec aliquid placuit esse sine pari,& nil esse inNaturæ occultis, quod arcana quadã proprietate non vigeat, & peculiari, vel ex his sumultatibus & amicitiis multa ad hominum usus & necessitates remedia contemplarentur: quippe si alterum cum altero conspicietur inimicitiam

micitiam habere, ad noxas, quas illud inferre posset, eo uti possent pro remediis, favit successus conjecturæ, & multa hac methodo adinventa posteritatis memoriæ tradiderunt, ut ex eorum monumentis conspicere possumus. Pernicialia sunt brassicæ & vitis odia, ac spectanda earum dimicatio: vitis enim, quum intortis claviculis omnia complecti soleat, solam refugit brassicam: nam prope sentiens in adversam partem se torquet, ut si quis eam admoneret hostem esse in propinquo, dumque coquitur brassica, vinum vel si paucissimum instilles, nec coquitur, nec ipsius color constat. Vnde Androcides hoc exemplo usus, medelam contra vinum conjectatus est, brassicam videlicet posse temulentiam propulsare, ut Theophrastus inquit, quippe quum vitis etiam odorem brassicæ refugiat. Ipsumque olus, quo vitis fugatur, adversum cyclamino perarescit, ut unum vireat, alterum areat necesse est, juxtaque consociatæ sæpe aridæ spectantur. Cyclaminus vino addita, ebrietatem auget, quam aufert brassica, ut diximus. Hedera etsi arbores omnes ad perniciem ducat, maxime viti adversatur, læditque, unde etiam temulentiam propulsat: Mira quoque harundinis, & filicis discordia, & pervicacia, ut altera alteram necet. Ex hoc filicis radix contusa è cannis spicula corpori infixa dejicit, & si quis penitus harundinem non nasci volet, filice vomeri imposito exaretur locus, & minime renasci cognoscet. Orobanche inter legumina nasci avet, & maxime juxta fabas, & orobum, easque strangulat, unde orobanche comentum sibi usurpavit: leguminibus addita, coctionem accelerare tradit Dioscorides. Cicuta & ruta sibi invicem adversantur, ruta non nisi velata manu runcatur, contrectaturque, quam nisi contexeris perniciosa nascentur ulcera, si tamen per ignorantiam nuda manu runcaveris, prurigo, atque tumor incesserit, manus cicutæ succo perlinito: copiosa ruta esui data, veneni noxam obtinet, quæ cicutæ succo extinguitur, adeo ut venenorum venena sint, & ad potam cicutam rutam valere tradidit etiam Dioscorides Ferox taurus fico arbori alligatus, mitescet, domaturque, ut Zoroaster ait, qui ex delectis

delectis veterum placitis Geoponica ſcripſit. Ex hoc inventum eſt, ut caules caprifici ſi carni bubulæ inter elixandum addantur, ut Plinius ſcribit, magno lignorum compendio eam percoquant, & Dioſcorides propinat olynthos lacteo ſucco turgentes cum poſca, ad hauſtum taurinum ſanguinem. Elephas arietem timet, dum enim feritate effertur, ariete viſo manſueſcit, & conflacceſcit impetus, quibus Romani machinamentis Pyrrhi Epirotarum Regis elephantos in fugam verterunt amplaque victoria ſunt potiti. Ex hac contrarietate ex ipſius elephanti membris ad elephantiaſin multa remedia adinventa ſunt, quam ſumma elephantorum cutis ementitur. Simia teſtudinem ſupra modum horret, quæ ebrietati obnoxia eſt, quum vino inebriata capiatur: ex teſtudine abluta fit remedium contra temulentiam. Homo & ſerpens adeo irreconciliabili diſſident ſimultate ut ſtatim viſo ſerpente horreat, & expaveſcat, & fœminæ utero gerenti occurrens, partum abortu vitiet: hinc natum eſt, quod fœminæ partus difficultate laboranti, fit ſuffumigatio ex anguium ſenecta, fœtum expellens, vel enecans, ſed melius adipe ipſius os vulvæ adlinitur. Homini ſic lupi viſus eſt noxius, ut quem prius contemplatus fuerit, vocem adimat, & anticipatus obtutu nocentis, licet clamare deſideret, vocis miniſterio careat: ſi ſe prævi ſum ſenſerit conticeſcit, & ferocitate torpeſcente, gravem virium jacturam facit. Vnde natum proverbium: Lupus eſt in fabula, à Platone in Politiis traditum: lupus herinaceum timet, unde herinacei ſanguis gargarizatus vocem raucam, obtuſamque argutam reddit. Lupo canis inimicus, cujus pellis ſuper eum ſuſpenſa, qui à cane rabido morſus eſt, aquæ timorem amolitur. Accipiter columbaceo generi hoſtis infeſtus eſt, hoc tuetur tinunculus, cujus aſpectum, vocemque formidat accipiter, nec eas hoc latet, quod ubicunque reſidet tinunculis, protectoris fiduciæ loco non faceſſunt. Hinc Columella ad expellendos accipitres è columbario, ait: Genus accipitris, tinunculum vocant ruſtici, qui ſane in ædificiis nidos facit. Ejus pulli ſinguli fictilibus ollis conduntur, ſtipantiaque opercula ſupponuntur, &
gypſo

gypso lita vasa in angulis columbarii suspenduntur: quæ res avibus amorem loci conciliat, ne unquam deserant. Huc spectat celebre illud magnetis, & allii dissidium: nam magnes allio perunctus ferrum negligit, ut Plutarchus adnotavit, & post eum C. Ptolemæus: deleteriæ facultatis magnes est, & allium contra venenum est, at si contra magnetem valere à nemine adhuc descriptum sit, possumus tamen conjicere verum esse, quod contra viperas, rabidos canes, & venenosas aquarum mutationes valeat. Sic & animalia, quæ cum venenatis hostibus inimicitias gerunt, præliantur, & impune vorant, nobis argumento esse possunt, contra eorundem animalium venenatos ictus valere. Continua est dimicatio cervorum cum serpentibus: serpens viso cervo in cavernam se condit, cervus narium spiritu foras extrahit, voratque: ob id contra eorum morsus cervorum propinantur adipes, sanguis & lapides in oculis concreti. Elephantorum quoque anima è latibulis serpentes extrahit, & cum draconibus pugnant: quorum membrorum suffitus serpentes longe fugat. Ciconiæ è regionibus, quas incolunt, lacertos, chersydros, cenchros, serpentes, aliasve pratorum pestes fugant: omnes earum artus illis adversantur. Idem facit ibis in Ægypto. Ichneumon luto se loricat, & contra aspidem belligerat. Mustela cum serpentibus pugnat, & basilisco serpentum venenosissimo ejus morsus exitio est. Exterret etiam basiliscum galli cantus, & cum serpentibus pro gallinis pugnat: cujus jus ad serpentum venenum propinatur. Sic testudo, & aquila. Scorpionibus stelliones inimici, ob id in oleo putrefacto, loca à scorpionibus puncta perlinunt. Mullus leporem marinum vorat, valet ad ejus venenum. Sus impune salamandram venatur, ejus pesti medetur. Chamæleonti accipiter inimicus, contra ejus venenum haustum stercus potatur è vino. Sic ex plantarum sympathiis occulti aliquid venari non omittetur: quod ad aliquod malum expellendum socias habeat vires. Optime corrudo, unde fiunt asparagi, seritur ubi harundo, quia multam inter se ineunt familiaritatem, ambo pronos ad Venerem reddunt. Vitis, & olea mutuo fruuntur consortio, ex Africano:

cano:

cano: utraque ad hominum commoda amicas præbent vires. Sic attagenes cervos amant, quorum luxuriosa natura est: utriusque membra promptiores ad coitum reddunt. Mutuus amor inter perdices & capras, & ad idem remedium valent. Sic sargus & capra. Canis homini amicissimus: corporis doloribus applicato, transire in eum morbum tradit Plinius.

CAPUT VIII.

A Cœlo, & syderibus vim nasci, multaque inde evenire.

NON dubium reor inferna hæc supernis illis ancillari, & ab æetherea natura illa vim quandam illabi, ut quæ mutationi obnoxia sint, rata lege, & continua serie corrumpantur, atque gignantur. Ægyptii, quos primum liquet cœlorum effectus scrutari, & metiri ausos, postquam perpetuæ serenitatis obsequio in patentium camporum æquoribus habitantes, quum è terra nil emineret, quod contemplationi cœli officere possit, æterna semper clara, perspicuaque sydera deprehendentes, omnem curam in syderum cognitione influxuum posuerunt: quumque otiosos valde perterreret causarum aucupium, cœlo, & syderibus ascripsere cuncta, ut inde duceret unum quodque fatum, cœlique influxum in exortus hora, & interitus, stellarum reciprocationibus effectus producebant miros: unde certis sub horis, statis temporibus, & aspectibus, omnia parari, colligique cœpere, nec ultra progressi, suam tuentur opinionem. Confirmat id Ptolemæus, qui cœlestes influxus ad normam expangere, & inde multa præsagire est ausus: & verbosa, ait, probatione non indigere. Nec minus & syderum omnium verbere, animantia, germinaque omnia crescere, decrescereque ex aliquibus crebrius, manifestiusque, aliis vero incertius, & intervallis rarius. Aristoteles dum superiorem lationem cunctorum causam, & principium esset contemplatus, quæ si desisteret, hæc illico deperirent: Necessitate, inquit, fuit hic mundus superioribus lationibus contiguus, ut universa inde virtus gubernaretur: tantamque vim à Sole diffundi novit, quod denuo concinne protulit. In obliquo circulo flexuosus

xuosus Solis meatus progenies, & interitus caducorum omnium est, & accessu, recessuque temporum intervalla causari. Plato cœlestes quosdam circuitus causam esse fœcunditatis, sterilitatisque ait. Ipse Sol temporum rector, vitæque regimen est. Unde Iamblicus Ægyptiorum doctrina fretus, inquit: Quicquid boni adest, id solari potestate adesse certum est, & si quid ab aliis habemus, ab ipso tamen absolvitur. Vocat eum Heraclitus fontem cœlestis lucis, Orpheus vitæ lumen, Plato cœlestem ignem, sempiternum animal. astrum animatum maximum & diurnum, Physici cor cœli vocant. Affertque Plotinus, ab antiquis Solem Dei loco esse veneratum. Nec minus Luna sua, Solisque virtute operatur, quum nobis affinior, & peculiarior sit. Albumasar per Solem, & Lunam omnibus vim infundi, insinuarique dixit, doctissimus Hermes post Deum Solem, & Lunam viventium omnium vitam esse. Hæc terris citima, cæteros planetas vicinitate exuperans, humidorum domina, & conciliatrix est, & cum ea tantam habent affinitatem, ut animata, inanimataque sui incrementa, & damna sentiant. Maria, flumina, & laticum fluctus crescunt, & deficiunt, nunc propere fluctuant, nunc tardo feruntur cursu Maris æstus reciprocando perpetua vicissitudine agitatur, nec id nisi Lunæ motui ascripsere cuncti, ut nunc avido haustu absorbeat, nunc vero intumescens decedendo refluat: nec apparet unde aliter evenire possit. Munificentius provocat animalia, tanquam ei mancipantia: nam orbem replens, ut ait Lucilius, alit ostrea, echinos, spondylos, conchylia, cancros, cæteraque, quia noctu tepido fulgore mitificat, gibbosa autem, vel in cornua utrinque falcata inanit, & exhausta reddit. Idem etiam quod modo retulimus sydus, sentiunt cucumeres, cucurbitæ, pepones, quique plurimum humoris habent aquei, ut adolescente gliscant, & senescente decrescant, ut Athenæus referat, maxima perspici posse Soli aversa, & adversa eorum incrementa, & decrementa. Nec plantarum germina cœli statum respuunt: quod norunt agricolæ, quum sæpius exploratum habeant in insitione: nam crescens lignum, non fructus

incrassat, silens vero fructus, ligno languido, & macrescente. Vnde Agriculturæ peritiores & anni circuitum, & menstruum Lunæ cursum plantis sic necessarium judicavere, ut pars hæc Agriculturæ apprime necessaria sit existimata. Luna quoque dum per Zodiaci signa peragrat terrea, plantatæ arbores fortes radices, & subterraneas partes injiciunt: si per aërea migrans commorabitur, arbos diffundet ramos, foliis luxurians, & magis sursum, quam deorsum concrescens, Immo quod certius reperiri poterit signum, quam quod in punico malo cernere est, ut quot diebus ab interlunio discesserit Luna, tot annis det sobolem? Et fertur allium & si Luna sub terris posita feratur, & item sub terris latente vellatur, odoris fœditate cariturum. Cædua omnia, uti trabes, lignaque, dum novum sortitur Luna lumen, humore scatent plurimo, & quasi per humoris conceptionem emollita vermiculantur, & marcescunt. Vnde jubet Democritus, nec Vitruvio displicet, statuta ratione innocentius in decremento cædi, ut materies tempestive cæsa, carie non deficiens, diuturnitatem recipiat. Quin ætates variando, varios demonstrat effectus: nam à Solis coitu usque dum cornicularis, & dividua fuerit, humectat, & calefacit, humectans magis: signo, quod humida omnia gliscant, & humificam virtutem ab ea recipiant. Dum vero prætumida, & in orbem sinuata fuerit, æque calidum, humidumque habet: sentiunt id arbores, & mineralia. Decrescens vero usque dum medio orbe cæsa, calida, humidaque; plus tamen caliditatis, quum plus habeat lucis: unde contingit pisces per aquarum superficiem commeare, in eo tamen occultus tepor, quia humecta diffundit, & humore aucto putredo provenit, unde in tabem ea resolvit. Vbi vero denuo cum Sole fiet synodus, & lumine orba apparere desierit, calida, & præstantiorem tunc cœli statum Chaldæi astruunt sapientes. Sic lunarem quoque esse herbam, rotundis foliis, circinatis, & cœruleis tradunt, quæ Lunæ dies novit: nam crescens unum in die producit folium, & decrescens deponit. Latius, & crebrius id apud nos perspicere

ſpicere licet in manſuetis animalibus, & plantis, continuoque id experimur viſu. Sentit formica minimum animal ſyderum vices, ut interlunio ceſſet, & quieſcat, plenilunio in noctibus operetur. Murium fibræ lunari numero reſpondent, ut tumido orbe creſcant, cavo autem decreſcant. Capilli tonſi, & ungues reſecti poſt interlunium celerius: ante vero ſerius renaſcuntur. Oculorum pupillæ eaſdem Lunæ vices novere, ut nunc ampliores, nunc arctiores cernantur, quod qui hujus rei periculum facere quæſierit, in eodem ſit lumine: majus enim eximie arctat, minus vero laxiores facit. Scarabæus ſyderum ætates, & tempora manifeſtat, ex ſtercore pilulam in orbem conglobat, humoque effoſſa ſcrobe viginti octo diebus obruit, tantiſper condens, dum ambiat ſigniferum Luna, & ad interlunium revertatur: tunc orbem aperiens novam dat ſobolem. Cepa (quod multo mirandum eſt magis) inter olera omnia ſola ſyderum viciſſitudines adverſas novit, & contrarias habet augendi, minuendique vires: reviviſcit enim, & congerminat decedente Luna, contra autem decreſcit adoleſcente: quam ob cauſam Ægyptii ſacerdotes eam non comedunt, uti apud Plutarchum quarto in Heſiodum commentario legi. Tithymali genus unum, quod vocant helioſcopium, quaſi ſolſequium, comam ad Solis normam circumagit, ut expergiſcatur, & occubet crepuſculis ſopitum, deſiderio quodam excitum, & ut ejus ortum mane ſpectet, noctu vero florem comprimat. Sunt & ſolares herbæ multæ, ut heliotropion: jubare enim exorto interdiu ſemper prono vertice ſpectat, ut nuſquam videatur ejus intorſiſſe folliculum, fœdere amoris quodam, ſeſeque eodem inclinat, quo ſydus defertur. ſic malvæ flores, & cichorium; Lupinus quoque abeuntem Solem intuetur, ut caulem nuſquam intorqueat, quotidie agricolis horam nubilo etiam obumbrante, uti horarum index demonſtrat, eiſque eſt confecti ſyderis ſignum: & in Euphrate, ait Theophraſtus, loti florem non ſolum aperiri, & claudi, ſed etiam caulem alias abſcondere, alias patefacere à Solis occaſu ad mediam noctem. Sic olea, ſalix, tilia, ulmus, & populus

lus alba solstitium demonstrant, frondesque obvertunt, albaque lanugine canescens dorsum ostendunt. Irium, & arentis herba pulegii, tametsi radice careant, ligno suspensa, & affixa, florent, & solstitium ostendunt. Selenites (perinde ac si Lunæ jubar diceres) lapis est, quem alii aphroselinon vocant, is Lunæ imaginem continet, eamque reddit in singulos dies augescentem, & decrescentem. Et lapis alius est nubeculam continens, quæ Solis instar emergens demergensque circumvolvitur. Congratulatur cynocephalus Lunæ in exortu, quod stans manus in cœlum tollit, & regium insigne in capite gestat, talemque habet cum Luna consensum, ut in ejus congressu, ex quo affici solet, quum intermenstrua non pernox, & blando colore illustrans omnia, sed opaca, silensque est, mas cynocephalus quoquam non intueatur, nec comedat, sed in terram demisso vultu, Lunæ raptu indigne lugens mœreat, fœmina vero illuni nocte non contenta, nusquam oculos contorquens, eadem cum mare patitur, & è genitali sanguinem mittit, ideo ad hæc usque tempora cynocephali in sacris nutriuntur, ut ex ipsis tempus conjunctionis Solis, & Lunæ sciri possit, ex Oro in hieroglyphicis. Arcturus exoriens imbres, & pluvias facit. Sirii exortum canes norunt, quia in rabiem aguntur, viperæ, & serpentes furiunt, stagna moventur, in cellis vina fluctuant, & maximi sentiuntur in terra effectus, ocimum sub ejus ortu pallescit, & coriannum siccescit, à Theophrasto traditum. Caniculæ exortum quotannis observabant diligenter, & ab ea conjecturam capiebant, uti scribit Heraclides Ponticus, salubris ne, an pestilens annus futurus esset, nam si obscurior, & quasi caliginosa fuerit, pingue, & concretum esse cœlum, ut ejus qualitas gravis, & pestilens futura sit: si clara, & pellucida apparuerit stella, cœlum significat esse tenue, ac purum, & propterea salubre: quam sic metuebant veteres, ut ei canem sacrificare instituerint. Columella.

Hinc mala rubigo, virides ne torreat herbas,
Sanguine lactantis catuli placatur, & extis.

Et Ovidius.

Pro



Pro cane sydereo canis hic imponitur ara.
Præsentit eam fera, quam Origem appellat Ægyptus: nam Solis radios tunc contuens caniculam adorat. Molestas, dicit Hippocrates, purgationes ante, & post eam, nec secandas venas; plerasque demonstrat Galenus operationes in diebus decretoriis observandas, & necessarias admodum. Nec minus in serendis segetibus, jactis seminibus, & plantarum propagationibus. Nec te magnorum syderum configurationes lateant: è signis discessus, ut aqueæ, igneæque impressiones in aëre videantur. Quod si hæc æquo animo conspexeris, quis non omnium inferiorum causas sydera ipsa esse conjiciet? quibus jam ignoratis, maxima secretarum operationum scientia perire deprehenditur. Sed quid ex his nancisci poterimus, docuimus in Phytognomonicis.

CAPUT IX.

De superiorum virtutum attractione.

DIXIMUS de cœlorum effectibus in hæc inferiora, deque rerum consensu, dissensuque: subjungemus nunc ex agnatione Naturæ quomodo superiorum virtutes attrahere possimus. Platonici Magiam vocabant attractionem unius rei ab altera, ex quadam Naturæ cognatione. Mundi autem hujus partes ceu animalis unius membra, omnes ab uno authore pendentes, unius Naturæ conjunctione invicem copulantur: ideo sicut in nobis cerebrum, pulmones, cor, jecur, & reliqua membra à se invicem trahunt aliquid, seque mutuo juvant, ut uno illorum aliquo patiente, compatiantur: ita hujus ingentis animalis membra, id est, omnia mundi corpora connexa similiter mutuant invicem naturas, & mutuantur, & ex communi cognatione, comis nascitur amor, & ex amore comis attractio. Hæc vere Magica est. Ab orbis Lunæ concavitate propter Naturæ congruitatem sursum trahitur ignis, ab ignis concavitate aër, à mundi centro terra ad infima trahitur, & à suo loco rapitur aqua. Hinc & magnes ferrum, & electrum paleas, sulphur ignem, Sol flores multos, & folia ad se trahit, & Luna aquas. Plotinus atque Synesius inquiunt: Magna ubique

Na-

Natura est, videlicet certa quædam pabulis ubique certis inescans, non aliter, quam centro terræ gravia trahens, Lunæ concavo levia, calore folia, humore radices, cæteraque similiter. Quo quidem attractu secum ipso devinciri mundum testantur sapientes Indi, dicentes; mundum esse animal passim masculum simul atque fœminam, mutuoque membrorum suorum amore ubique coire secum, atque ita constare, vinculum vero membrorum inesse per insitam sibi mentem, quæ per artus infusa, ut diximus, molem agitat, & magno corpori se miscet. Hinc Orpheus Naturam ipsam mundi, Jovemque marem appellat, & fœminam, usque adeo mutui suarum partium conjugii ubique mundus est avidus. Esse masculinum sexum fœminino ubique commistum declarat signorum ordo, ubi præcedens masculinum, subsequens fœmininum, sic arbores & herbæ, ut animalia, utrumque sexum habent: mitto quod ignis ad aërem, aqua ad terram, masculi ad fœminam vicem habent, ut non mirum sit membra inter se mundana mutuum conjugium concupiscere. Planetæ partim quidem maris, partim fœminæ, Mercurius hermaphroditus. Quod sane animadvertens Agricultura, præparat agrum, seminique ad cœlestia dona; similia quædam efficit Medicina in corpore nostro, tum ad nostram fovendam, tum ad universi naturam uberius comparandam. Sic & Philosophus astrorum peritus, quem proprie Magum appellare solemus, quibusdam illecebris; cœlestia terrenis opportune quidem, nec aliter inserens, quam insitionis studiosus agricola veterem recenti stipiti surculum. Subjicit Magus terrena cœlestibus, immo inferiora passim superioribus, ut ferrum magneti trahendum, & crystallum Soli illuminandum, vel ovum gallinæ fovendum. Præterea sicut nonnulli foventes ova etiam sine animalibus vitam illis ex universo conciliant, & sæpe materias quasdam opportune parantes, absque ovis, manifestisve seminibus animalia procreant, ut apes ex bove, ex ocimo scorpionem, vitam videlicet à mundo, materiis certis, opportunisque temporibus adhibentes, sic & Magus ubi cognovit quæ materiæ, sive quales,

partim inchoatæ Natura, partim arte perfecta,& si sparsæ fuerint congregatæ, quæ cœlitus influxum suscipere possint, has, eo regnante, potissimum colligit, præparat, adhibet, sibique per eas cœlestia vendicat. Vbicunque enim materia quædam, sic superis exposita est, sicut speculare vitrum vultui, pariesve oppositus voci, subito superne patitur, ab agente potentissimo, à potestate, vitaque mirabili ubique præsente. Proclus vero libro de sacrificio, & Magia dicit, quod Philosophi quum considerarent in rebus naturalibus cognationem quandam, & mutuum nexum aliorum ad alia, & manifestorum ad vires occultas, & cuncta in cunctis invenirent, Magiam condiderunt, agnoverunt & in infimis suprema, & in supremis infima: in cœlo quidem terrena non proprie, sed secundum causam, modoque cœlesti, in inferioribus vero cœlestia, sed modo terrestri. Nam unde putamus plantas illas, quas heliotropias nominant, ad Solis motum Solem versus moveri? & selinetropias, id est lunisequas, ad Lunam verti? Quamobrem in terra quidem aspicere licet Solem, & Lunam, sed pro qualitate terrena, in cœlo autem plantas omnes, & lapides, & animalia pro cœlesti natura, quæ quidem veteres contemplati, aliis cœlestium, alia terrenorum adhibuerunt, unde divinas virtutes in locum inferiorem ob quandam similitudinem deduxerunt: nempe similitudo ipsa sufficiens causa est ad res singulas invicem vinciendas. Si quis papyrum calefaciat, deinde subjiciat lucernæ proximæ, etiam si non tangat, videbit accensam subito Papyrum, quamvis non tetigerit ignem, accensioneque desuper ad inferiora descendente. Comparemus igitur papyrum calefactam cognatione cuidam inferiorum ad superiora, appropinquationem ejus ad lucernam opportuno usui rerum pro tempore, loco, & materia, processum ignis in papyrum præsentiæ divini luminis ad id, quod potest capere, accessionemque papyri deificationi mortalium, materialiumque illustrationi, quæ deinde feruntur sursum instar accensæ cannabis: ob quandam divini seminis participationem.

CAPUT X.

Quemadmodum ex mundi contemplatione arcanarum rerum cognitio dependeat.

EX totius mundi faciei contemplatione, motu scilicet, habitudine, & figura, ex nascentibus, crescentibus, occidentibusve rebus arcanorum cognitionem dependere opinamur. Assiduus enim naturalium rerum scrutator, & contemplator, ut & Naturam ipsam gignentem, & omnia corrumpentem videt, ita & ipse facere condiscat. Nec minus ex animalibus: nam etsi intellectu carent, sensibus adeo vigent, ut longe humanos superent, eorum actionibus Medicinam, Agriculturam, Architecturam., Oeconomiam, ac denique scientias, & artes fere omnes docent. Et quæ in Medicina adhuc, aliisve artibus vere inventa, omnia ab eisdem ostensa sunt. Idem in metallis, gemmis, & lapidibus faciendum remur. Fascinantium oculos rationis expertes bestiæ natura quadam admirabili cavent: Columbæ ad fascinationis amuletum, propulsationemque laurinos ramulos tenues primum colligunt, dein ad custodiam pullorum nidis imponunt, milvi rhamnum, circi amaraginem, turtures gladiolum, corvi amerinam, upupæ capillum Veneris, harpæ hederam, ardeolæ careon, perdices harundinum folia, turdi myrtum, alaudæ gramen, unde Græcum adagium

Ἐν κορύδȣ κοίτῃ σκολιῇ κέκρυπται ἀγρώστις,

Graminis intorti lustro galerita recumbit.

Cygni viticem, aquila callitrichum, vel lapidem ætitem, qui mulieribus commodus, nam abortibus adversatur, ex Æliano. Herbas ad venena valentes eadem animalia demonstravere, quum ad eorum commoda quærerent. Elephas chamæleonte jam depasto, qui frondibus concolor immoratur, suo veneno occurrit, oleastrum desumens: hinc ortum est, ut si quis casu chamæleontem devorarit, oleastro assumpto, pesti medeatur, ex Solin. Pantheræ aconito devorato, carnibus à venatoribus insperso, ne extinguantur, humanum stercus quærunt, quo sibi medeantur. Testudo ex serpentis esu

morbum concipit, origani cibo noxam discutit, & contra eum dimicatura, hoc se munit. Quum mandragoræ mala ursi gustavere, ne malum in perniciem convalescat, eunt obviam formicas comedendo. Phalangium cervis perniciosum, nam eos celeriter interimit, nisi sylvestrem hederam comederint, & ubi venenosa advertunt pabula, sibi cinara medentur herba, & contra serpentes se muniunt elaphobosco. Sic palumbi, graculi, & merulæ lauri folio. Cimicis natura contra aspidum morsum valere compertum est, argumento, quod gallinæ, quo die id ederint, nō interficiantur ab aspide, ex Plinio. Capræ ocimum spernunt, quia lethargum inducit, ex Chrysippo. Vulnerarias etiam herbas ipsa demonstravere. Cervi dictamno herba tela corpore ejiciunt: Cretenses enim vulnerandi periti feras in verticibus montium pascentes percutiunt, illi accepto vulnere herbā quærunt, & è vestigio spicula excidunt. Sic etiam & capræ. Elephantes in venationibus vulnerati, quærunt aloës lachrymam, & vulneribus illinunt. Adinvenere & sibi medicinas, quibus noxios humores è corporibus purgarent, ipsasque nos docuerunt. Asini asplenum herbam vorant, ut atram bilem ejiciant, ex quibus edocti Medici eandem herbam ad eundem usum præparant. Cervæ ante partum purgantur seseli herba, faciliore ita utentes utero. Vrsi ut relaxetur intestinum, arum comedunt, ex Aristotele. Columbæ & gallinacei helxine pasti annuum fastidium deducunt. Canes gramine herba comesta, omne id, quo affliguntur, cum pituita & bile evomunt, sibique hæc vomitio salutem affert, rabiem enim, nisi tollatur, facit. Et peculiaribus morbis, quibus infestantur, peculiaria remedia adhibendo, ab eis iidem commonefacti, in nostris eisdem utuntur. Leo quartana febre laborans, simias vorat, ut sanetur: hinc nos scimus contra febrem simiæ sanguinem valere, corroborando. Hausto etiam canum sanguine eodem morbo liberatur. Ventris & intestinorum dolor sedatur intuitu anserum, & anatum visu, nam si eas conspexerint, confestim torminibus liberantur, ex Vegetio: eadem anas majore profectu & equinum genus conspectu suo sanat, ex Columella. Vnde Plinius.
Quod

Quod traditur in torminibus mirum eſt, anate appoſita ventri tranſire morbum, anatemque emori: & carnem anatis in cibo torminoſis prodeſſe Marcellus ſcribit. Capræ & dorcades non lippiunt, quod quaſdã herbas comedant. Accipitres comedunt hieracium, quando caliginem oculis ſenſerint. In oculorum morbis elephantes lac bibunt. Fœniculum nobilitavere ſerpentes, guſtatu ſenectutem exuendo, oculorumque aciem ſucco ſuo reficiendo: unde intellectum eſt hominum quoque caliginem eo relevari. Herbis lacteis veſcuntur lepores, ob id coagulum habent in ventriculo, hinc didicere paſtores lacteis herbis quam pluribus lac coagulare. Perdices porrum mandunt, quia ad ſonoram vocem prodeſt, ex Ariſtotele Problematum libro. Ex hoc Nero vocis gratia ex oleo ſtatis menſium omnium diebus, nihilque aliud, ac ne pane quidem veſcendo. Inſtrumenta inſuper quamplurima Medicinæ animalia etiam adinvenere. In oculorum ſuffuſione capra junci punctura ſanguinem exonerat, caper rubi: nam quum oculum caligine adumbratum, & non probe affectum ad videndum ſenſerit, eum ad rubi ſpinam admovet, & reſerandum permittit, hæc ut pupugit, ſtatim pituita evocatur, & nulla pupillæ læſione facta, videndi uſum recuperat, hinc homines hoc curationis genus didiciſſe exiſtimatur. Ægyptii non ex humano invento clyſteres ſe didiciſſe, ſed ibim avem ad dejiciendas alvos uſum ſibi, & medicinam docuiſſe prædicant. Ex qua etiam dietam didicere, & creſcente Luna vivendi rationem augere, & decreſcente diminuere. Vrſorum oculi hebetantur crebro, qua maxime cauſa favos expetunt, ut convulneratum ab apibus os, levent ſanguine gravedinem illam: unde utuntur hodie Medici ad oculorum hebetudinem phlebotomia. Gulo immodicæ voracitatis repletus, ventrem inter duas arbores ſtringit, ut excrementa protrudat.

CAPUT XI.

Ex similitudine arcanas vires in rebus reperiri

QVI penitius nostrorum majorum scripta scrutabuntur, Hermetis scilicet, Orphei, Zoroastri, Osthanis, Damagerontis, Harpocrationis, Kirannidis, & aliorum coævorum cordatorum virorum, qui de arcanis conscripserunt, eaque adinvenerunt, non nisi ex similitudine seminum, fructuum, florum, frondium, & radicum, quæ morbos, humanos artus, & animalium cognoverunt, nec non syderum, metallorum, lapidum, gemmarumque ex quibus postea Hippocrates, Dioscorides, Plinius, & alii, ubi vera esse cognoverunt, in suos libros transcripserunt, exceptis iis, qui satis stulte, ne dicam invidiose, aut rabiose ad manifestarum qualitatum normam redigere conati sunt. Operæpretium non vulgare erit, de ejusmodi aliqua referre exempla. Theophrastus de herbis loquens, scorpii, & polypi imagines referentibus, inquit: Non desunt quæ forma quadam peculiari spectentur, ut scorpii vocata radix, atque filiculæ, altera enim speciem scorpionis repræsentat, & utilis ad ejus ictum, altera hirsuta, & acetabulis cavernosa, ceu polyporum cirri, quæ purgare inferius apta est, & ubi polypum innasci affirmat, deleat. Et alibi. Nec quæ attribuuntur plantarum viribus, absurde conscribi videntur, ut puta generandi seminis facultatem, atque sterilitatem, sicut qui testiculus appellatus est: quum enim gemini sint, alter magnus, alter parvus, magnum efficacem ad coitum, minorem obesse dicunt. Quædam ad procreandum marem, vel fœminam valere, ut herba, quam marificam, & fœminiparam vocant: ambæ inter se similes, fructus fœminiparæ modo musci oleaginei, mariparæ geminus modo testiculi hominis. Ne semen fœtificum sit, fructum hederæ candidæ facere dicunt, contra ut sit prolificum fructu cratæi, quod fructum tanquam milium refert. Penitus hominem sterilescere folio herbæ hemionitidis. Quæ enim fructuosæ & fœcundissimæ sunt, fætificas dixerunt, quæ steriles, homines steriles reddere. Et alibi. Notabile in lappa:

nascitur

naſcitur flos in eo ipſo hirſuto, & aſpero non exiens, neque evidens, ſed intra ſe concipiens, & ſemen pariens, ut illis ſimile ſit, quod in galeis, & viperis evenit; illa enim ubi intra ſe ova pepererint, mox animalia gignunt, & hæc florem in ſe continens, concoquenſque fructum deinde parit. Sed mutuas virtutes habent. Dioſcorides ſcorpioidem herbam caudæ ſcorpionis effigie ſcribit, quæ ad morſus ſcorpionis valet. Sic ſerpentariam majorem, minoremque, quæ extima corticum ſuperficie maculis variis fuſcis, rubris, croceis, ceruleis, ſerpentum exuvium exprimunt, ad eorum ictus valere tradidit; ſic arum, ariſarum, & allium anguinum, ſic echium, & anchuſæ viperinum capitulum ſuis ſeminibus oſtendunt, ad earum morſus valere. Idem de lithoſpermo, ſaxifragiis dixit, quæ ad comminuendos in veſica calculos valent, & multa alia, quorum liber plenus eſt. Tradit Galenus alaudæ aviculæ galericulatum verticem eſſe, cujus ſimilitudinem exprimit corydalis capnos: utraque adverſus colicos ſuam affert opem. Apud Plinium multa, & innumerabilia leguntur, quæ ex antiquorum ſcriptis tranſcripſit, quorum opera ſuis temporibus extabant. Aliqua ex eo referemus. Herbam in capite ſtatuæ enatam, collectamque alicujus in veſtis panno, & alligatam in lino, capitis dolorem confeſtim ſedare dixit. Eriphiam multi prodidere: ſcarabeum hæc in avena habet, ſurſum, deorſumque decurrentem cum ſono hœdi, unde & nomen accepit, hac ad vocem nihil præſtantius eſſe tradit. Orpheus ſuis lapidibus virtutes ex indole venatus eſt. Galactites lapis lactei coloris, cujus pulverem ſi ſparſeris ſuper dorſum caprarum, ſuis fœtibus copioſius lac præbebunt, ſi in potu nutricibus dederis, lac mammis adauget. Cryſtallus aquæ ſimilitudinem gerit: in febribus ore detentus, & volutatus ſitim extinguit. Amethiſtus vini colorem refert, ebrietatem propulſat. Conſpiciuntur in achate fruges, arbores, prata, & viridaria: pulvis injectus circa cornua, vel humeros boum, dum arant, facit, ut maximam frugum copiam largiatur Ceres. Ophites ſerpentum maculas ementitur, eorum morſibus opitulatur. Chalcophonos lapis illiſus æris tinnitum

nitum reddit, Tragœdis tradunt gestandum, quia optimam vocem facit. Hæmatites lapis tritus sanguinem rejicientibus, oculisque cruore suffusis utilis, sic cinnabaris ejusdem coloris, & virtutis. Reliqua minime duximus huc afferenda, quum in nostris Phytognomonicis diffusius pertractentur.

CAPUT XII.

Quomodo ex similitudine componendum, & applicandum sit.

NATURAM virtutum similitudinem ostendisse jam diximus, nunc quomodo eas componere, & applicare possimus, doceamus. Nec est principium magis in dicendis profuturum, nec radix, unde secretorum & mirabilium operationes expullulent magis: proinde maximam & talem adhibeas diligentiam, qualem accuratissime veteres adhibuisse in eorum scriptis reperimus, ut hinc pars major eorum secretorum constet, ut in compositione noscere, & assimilare discas. Vniversas rerum species, & qualitates ad se aliqua secundum totum eorum posse inclinare, trahere, allicere, & ad suum convertere simile videmus: & si ex actione præcellentes fuerint, id facilius eveniet; uti ignis ad ignem movet, ad aquam aqua. Asseverat Avicenna, si quid diu in sale steterit, salsilaginem totum resipiet, & si quid in fœtido fœtidum, & si cum audace. & timido, audax & timidus fiet, cum hominibus si quod animal conversari solitum, humanum & cicur evadet. Hujusmodi multa astruunt Medicorum dogmata: uti corporum partes aliquæ similibus gaudent, ut cerebrum cerebro, dentes dentibus, pulmo pulmone, & jecur jecore Hominis, vel gallinæ cerebrum memoriæ, & ingenio confert, ejusdemque calva recens epulis immista juvat epilepsiæ. Gallinæ ventriculum ante cœnam si comederis, & si ægerrime concoques, ventriculum tamē confirmat. Cor simiæ cordis prohibet pulsum, & audaciam, quæ in corde residet, adauget. Lupi virga assa, & incisa si edatur, Venerem excitat, si languescant vires. Vulturis corium dextri calcanei dextro podagrici pedi si imponas, vel lævum lævo, articulorum lenit

nit dolores; & tandem membrum quodlibet membro simili prodest. Pleraque ex Medicorum libris condisces, non est enim nostri consilii omnium meminisse, quorum jam ipsi meminere. Colligendum præterea, multumque animadvertendum quibus insit rebus qualitas, vel proprietatis alicujus excessus, & non communis, vel affectio, vel hujuscemodi perturbationes, & num ille excessus casu natura, vel arte insitus sit, ut calorificus, frigorificus, amor, audacia, sterilitas, fœcunditas, tristitia, loquacitas vel aliud quod facere volumus, ex his operentur, & quam minime impune puto. Vt si mulierem fœcundam reddere destinaveris, fœcundissima animalia considerato, & inter cætera leporem, cuniculum, & murem. Lepus enim superfœtat, dum utero gerit, & singulis mensibus generat, & fœtus edit non universos, interpositis enim diebus, quod res tulerit, peragit, & à partu continuo repetit coitum, & lactans adhuc concipit fœtum, & in utero aliud pilis vestitum, aliud implume, aliud inchoatum gerens pariter. Considerabis prætèrea eas partes & membra, ubi affectio illa residet, ut ea propinemus indigenti, ob id leporum testiculos, vulvas, coagulum dabis fœminis & viris, sed fœminis de fœmineo, & masculis de masculino ad conceptum in mulieribus excitandum. Sic homo, vel individuum aliquod, quod nunquam fuerit infirmum, ægritudinibus confert omnibus. Si audacem, vel impudentem aliquem reducere curaveris, fac illum secum afferre leonis pellem, aut oculos, vel galli, & animosus, & invictus perget inter inimicos, & eis timorem inducet. Si loquacem aliquem optabis, dant linguas, modumque optato potiendi ranæ aquaticæ, sylvestres anates, anseres, & si quæ sunt animalia obstrepera, & loquacitate non incelebria, quibus loquacitatis notam impingunt, quorum linguas si pectori, vel capiti dormientis mulieris supposueris, quia loquaciora noctu sunt, noctis secreta propalat. Pleraque, quæ potius luxuriantis, quam proficientis essent lectionis, quum uberius hæc in Phytognomonicis tractentur nostris.

CAPUT XIII.

Quod individuis peculiares insint dotes, aliquibus in toto corpore, aliis in partibus.

HAUDQUAQUAM dotibus individua carent luculentis, & mirificis, sed magnam in operationibus retinent potestatem, & majorem, quam ab ipsa habeant specie, vel occulta proprietate, vel ipso cœlesti stellarum situ, ut putavit Albertus, mirabilem haurire patiendi, operandique energiam, non specificam, sed propriam & peculiarem: unde varii individuis ascribuntur effectus, & inclinationes, vario ab influxu, cœlestique habitudine, quæ omnia novisse Magum oportet, ut multis ostensis operandi viis, eligat commodiorem, suoque inserviat usui, si inops aliquando eorum fuerit. Nostrum enim tunc pensum absolvimus, quum indagandi, componendique methodum tradidimus, nequid nostris in historiis desiderari possit. Sed redeat, unde fluxit oratio. Refert Albertus gemellos extitisse, alteri quorum latus erat, tactu cujus claustra, & portæ paterent omnes, alter è diverso repente claudebat, quæ aperiebantur. Alii cati, muris, aliorumve animalium sic perhorrescunt aspectum, ut non possint non ægre ferre, & in animi deliquium cadere. Sic aliquibus strumas sanandi, & diversa curandi ulcera impressa est cœlitus potestas: & quod chirurgum fatigavit multum, pharmaco curari non valuit, nec ulla profuit medicina, solo salivæ tactu sanatur. Nec minus considerati debent, quæ aliquibus conveniunt, ut meretricibus audacia, ganeonibus petulantia, furibus timiditas, & hujusmodi passiones multæ, quæ passim literarum monumentis memoriæ produntur. Insunt præterea naturalibus rebus aliquæ communicationes, ut non solum ipsæ vires retineant, sed aliis communicent. Impudentissimæ meretrici non impudentia solum, sed virtus etiam inest, ut quæ tetigerit, vel secum habuerit, vim habeant impudentem reddendi: unde qui illius sæpius se contemplatus fuerit speculo, vel induerit exuvias, ei redditur & in impudentia, & in libidine similis. Nec solum ferrum à magnete

gnete contactum trahitur, ſed cætera allicit ferrea, ac, uti dicemus, anulus unus, quem rapiet magnes, multos trahit, ut tanquam catena pendere videatur, & mutuo illius virtus transferatur. Idem in cæteris obſervare licet. Animadverſione quoque dignum puto, rerum virtutes aliquibus ſubſtantia tota, aliquibus vero & partibus immorari. Retinet echeneis navem, non jam partibus præcipue ſuis, ſed toto ſuo corpore: exemplaque plurima paſſim leguntur. Multa ſecundum partes operantur aliquas, oculis ſcilicet regulus, & catoblepa: fugiunt veſpertilionis alas formicæ, non tamen cor, vel caput: fugiuntque upupæ cor, non tamen caput, vel alas: id in reliquis animadvertes.

CAPUT XIV.

De viribus, quæ in vita tantum inſunt, & quæ poſt mortem.

PERPENDERE, ac intueri par eſt functiones præinſignes aliquas, immo majorem eorum partem, quæ in vita tantum operantur, poſt autem interitum hebetantur, & evaneſcunt, & raro aliquibus inſerviunt. Luporum oculi vocem, catoblepa vero, & baſiliſcus confeſt m adimunt vitam: moratur echeneis navigiorum impetus: ſtruthiocamelus ferrum concoquit, non jam emortui id operantur, quod nil penitus liquido agunt: emoritur enim, & deperit virtus illa, vita jam evaneſcente, immo ſi partes ejus ex eis eligendæ ſunt, è vivis petendæ ſunt. Ideo in Naturalis Magiæ præceptis non temere ſancitum puto: ſi quæ ex animalibus conſequi poſſunt, iis jam vivis demere, fueritque præſtantius, ſi id fieri poteſt, ut in vita ſuperſint; animantis jam expirantis debilitatur, & elangueſcit virtus illa. Anima enim, inquit Albertus, his confert multum, quæ in animalibus gignuntur: interitus enim, aut corruptio pervertit ea, & præcipue ſi naturalis, quum corruptis humoribus emoriuntur: viva longe ſecus operari ſunt ſolita, vireſque luculentiores habent. Obſervatur id multum Medicorum aſtipulatu, cæterorumque, qui hujuſmodi ſtudio navant operam. Si extrahentur è ranis linguæ, è paſtinacis radii, lapides ex animalium capitibus, aut oculi, aut aliquid, ut

ut opportune operentur: non enim è mortuis illis, sed adhuc vita fruentibus, vivaque in aquam projiciantur, & vivant, ut non insita ejus virtus depereat, & flaccescat, sed virtutis exuperantia ad agendum promptiora evadant. Nec aliter in omnibus id imitemini, quod verbis parcentes, omittimus. Nec minus in rebus vita carentibus perspicere licet, remanent enim proprietates aliquæ sic consociatæ, ut operari non desinant, immo & valentius multo. Lupi sic ovibus sunt exitio, ut odium post interitum servent: nam si lupina pelle tympanum accommodabis, inter cætera ex ovibus pulsatum audies, silentibus sonoris omnibus, & obmutescere ea faciet: ex ursi vel lupi corio confectum, & pulsatum longe equos abigit, & fugat. Et si ex omnibus eorum intestinis chordæ in lyris tendantur, obstrepent, nec temperamentum unquam efficient. Diffidet hyæna cum panthera: unde qui hyænæ corio se loricat jam mortuæ, fugiunt quæque, nec congredi quidem sustinent: & si eorum pelles è regione adversantes suspendes, pantherarum pellis pili defluunt: leonis pellis cæterorum animalium pelles absumit, & erodit, lupinæ vero quoque agnorum: & reliquorum alituum pennæ aquilinis permistæ in tabem resolvuntur, & per se decidunt. Adversantur sibi florus, & ægithus, & tam est eorum pertinax odium, ut mortuorum sanguis simul commisceri non posse dicatur. Amant columbæ tinunculum, ut diximus, & in columbariis repositus mortuus, amorem loci conciliat, ut post mortem amicum ament. Nec herbæ, simpliciaque cætera operari desinunt, quia jam detruncata, aut sicca depereant, sed jam validæ eis quoque vires prævalent. Tu autem considera, & æqua mente librato, ne te in operando decipiant, qui mirabilia operari affectas.

CAPUT XV.

Simplicia omnia statis exerceri temporibus, & pariter parari debent.

DIXIMUS à cœlo inferioribus rebus vim elargiri, & maxime plantis; propterea nos statis omnia parare debere temporibus, nec id prætereundum esse censemus:

ſemus: nam ut cœlum varias reddit anni conſtitutiones, ita & plantas variat, ad incrementum autem, alimentumque plurimum cœli temperies, uti dixit Theophraſtus, & in totum anni conditio juvat. Vnde non ab re eſt, quod proverbio dicitur, annum producere fructum, non arvum. Id autem duplici modo intelligendum, uno vulgari & communiter, altero peculiari. Primo modo docet Dioſcorides, Verum in primis curam impendere oportet, ut ſuis temporibus ſingula, & demetantur, & recondantur, certe enim pro horum ratione aut valent viribus, aut evanido, nulloque munere funguntur. Serena igitur cœli conſtitutione demetenda ſunt. Sic ſi non ſuo tempore, & opportune colliguntur, minus viribus valent, aut ſi per imbecillitatem intabuerint. Sic omnes radices autumno evellendæ, tunc, quum humore & virtute ſcatent plurima: aliter enim exareſcendo evaneſcunt, & tunc cum decidua ſunt folia, vis ipſis occulitur. Verno tempore flores, quum illo enaſcantur tempore, & vim retineant magnam, æſtatis tempore folia: ſic in cæteris obſervandum jubemus. Scito aliqua multum retineri, aliqua brevi temporis proceſſu vim expirari, ut omnibus conſpicere licet, & cautum eſt Medicorum regulis, quæ multis ſerventur annis, quæve inutilia ſint habenda. Vnde ſæpe, quæ traduntur irrita & vana reputantur experimenta, quum fortaſſe in manus incidant aliqua vetuſtate collapſa, & conſumpta. Sed ſi peculiaribus temporibus colligantur herbæ, ex cœleſtibus configurationibus ſingularem virtutem quandam ſuſcipiunt, & facultatem à cœlo longe nobiliorem, ut pote, quæ à præſtantiſſima ſyderum natura, & qualitate manarint: ſic radices, caules, flores, folia, & ſemina decerpta maximæ efficaciæ, longe validiſſimas vires recipiunt. Sed verum tempus definiri nequit, quum diverſis in regionibus diverſa loca varie radiis Solis illuſtrentur, vel ab iis longe remota, ſerius, & citius fœtus pariunt, & à terra pullulent: tamen aliqua in univerſum præfamur. Radices tunc eruendæ, quum Luna ſilet, quia tunc. humore ad ima delapſo, ſucco turgent; tempore veſpertino, roſcidus enim humor Solis

lis emersu fugatur, & per siphonem caulis ad ima revocatur: congruum tempus fatentur, quum rugæ & plicaturæ depereunt, & propter succi incrementa explicantur, deducunturque, immo rimulas agunt dehiscentes instar fœminæ, se futuro partui accingentis, nitentisque, & jam interior rimula in rimas fatiscit, disrumpique minatur. Folia eo tempore resecasse profuerit, paulo post, quam é turionibus se explicant, & eis indui se ostentent, non autem nocturno rore roscida, sed sub primo Solis emersu: nam meridie à Solis colore ex hausto humore, sitiunt. Flores colliguntur quum gestiunt & annituntur fœtum depromere, priusquam flaccidi decidant, & dum roscido humore rigui sunt. Tempus caules colligendi, quum flores emarcuere, alio enim tempore usui ineptiores. Semina quum maturitate casum minantur. Sunt & magis peculiaria. In calidis & tenuibus in principibus cœli locis constituendi sunt Sol & Mars, in humidis Luna, nec collabentur in decidua loca, & cætera: nam hoc modo collecta ad medicos usus maximo sunt emolumento.

CAPUT XVI.

Quod regiones, & loca maxime sint consideranda ubi nascantur simplicia.

NEc eis raro errare contingit in plantis, metallicis, iisque similibus, qui loci situ spreto ea propinant, quæ in usum, & manus veniunt. Si quis vero id integre assequi velit, non parum conducit cœli status, & loca spectentur propria: uti enim locus diversas sortitur temperaturas, ita & diversitatem in plantis operari potest: & tantam aliquando in plantarum virtutibus mutationem causatur, ut non solum hujus disciplinæ rudimentis initiati sæpenumero fallantur: sed in earum virtutibus inquirendis & medici, & qui non parum Philosophiæ studiis navant operam. Cujus rei meminit Plato. Munivit Natura naturans loca terræ virtutibus diversis, ut eis sigillentur virtutes diversæ, ut in plantis, & rebus aliis, quales merentur secundum genus eorum. Cui consimilis & Porphyrii sententia. Quod locus est gene-

generationis principium ficut & pater. Cicutam è Sufis Theophrastus colligendam jubet, quippe Thrafias Mantinenfis eo loco fumendam cenfebat, vel fi quæ alia loca prægelida erant, cujus fuccus Athenis venenum pœna Athenienfium publica invifus, quem quum Socrates præfumpfiffet, præfentanea de medio morte fublatus eft: hic autem impune fumitur, & beftiis commanducatur. Niger elleborus Oeta monte, & Parnaffo præftantiffimus, alibi hebes & imbecillis: quare Hippocrates Democritum curaturus, è montibus colligendum curavit. Et Achaiæ apud Cabyniam maxime, ut refert Theophraftus, vitis quoddam genus habetur, cujus vinum abortum facit & ubi canes uvas comederint, eos quoque abortu periclitari neceffe eft: & ingustu, nec uva fenfum alium, quam cæteræ uvæ faciunt, nec vinum à cæteris vinis diftare percipitur. Medicamenta, quæ in Eubœa oriuntur meliora, quæ ferat Ægc, deteriora quæ Telethrium, afféverat, funt enim illa ficciora: Telethrium autem locum effe opacum, atque fubriguum. Et in Perfidi ferunt lætalem nafci arborem, cujus funt poma præfentis veneni, ut illico vefcentes interimant: quapropter in fuppliciis tantum iis utebantur, Regibus tamen in Ægyptum tranflata, & Perfianam perfidiam exuta, cibis idonea, & falubria defert poma, Columellæ de hac extant verfus:

Stipantur calathi & pomis quæ barbara Perfis
Miferat (ut fama eft) patriis armata venenis:
At nunc expofiti parvo difcrimine læti,
Ambrofios præbent fuccos oblita nocendi.

Clarum eft, Diofcoridis authoritate, quod magni quidem refert, fi loca, in quibus prodeunt clivofa, ventis expofita, proflata frigidaque, & aquis carentia: in his enim locis vires eorum longe validiores intelliguntur: contra quæ in campeftribus, riguis, & opacis cæterifque locis a vento filentibus enafcuntur, plerunque degenerant, & minus viribus valent. Unde fi per regiones multum à primis diftare videntur, neque pares retinent vires, eo deferantur loci, & unde maxime vim illam fortiri videntur.

CAP.

CAPUT XVII.

Locorum, & fontium proprietates aliquæ, quæ operi nostro conferre possunt.

NEc minus locorum diversitas in variis rerum effectibus operatur. Locus enim quoque terrarum, aquarumque miracula retinet multa, quæ recte scire & novisse Magum oportet: nam sæpenumero videmus aliqua situs ratione solum operari, & miracula afferre ob cœli inclinationem, & Solis impetum longius, & propius accedendo, recedendoque. Si enim terra una ab altera non differret, non solum in Syria & Arabia in harundinibus, juncis, herbisque essent odores & thuriferæ arbores, neque piperis baccas, neque myrrhæ glebulas darent, sed in omnibus terræ locis generis ejusdem omnia procrearentur. Ex fontibus quoque proprietates hauriuntur aliquæ, quæ non aliter possent fieri, nisi quum terrenus humor suis proprietatibus saporum in radicibus infusus, enutrit materiam, per quam egrediens ad cacumen, profundat proprium loci, & sui generis fructus saporem. Zama Afrorum est civitas, ab ea passuum millia viginti est oppidum Ismuc, & quum Africa parens & altrix sit bestiarum, & maxime serpentium, in ejus oppidi agris nulla nascitur, & si allata ibi ponatur, statim moritur, & terra illa alio translata idem efficit. In Tarquinensi lacu magno Italiæ nemora circumferuntur, nunc figuram triquetram edentia, nunc rotundam, ventis impellentibus: quadratam vero nunquam. In agro Cispadano, in tractu eo, qui Monsterax dicitur, tritici species, quam siliginem vocant, tertia satione in frumentum vertitur. Juxta Harpasa Asiæ oppidum cautes est horrenda, quæ uno digito movetur, & eadem si toto corpore impellatur, resistit. Sunt quoque & terræ, quæ maximis scatent ignibus: uti in Sicilia Æthna mons sæpe flagrat, & in Phaselide mons Chimæra, & tradit Ctesias ignem ejus aqua accendi, extingui vero terra. Et in Megalopolitano agro, & in subjectis Arciæ arvis si deciderit carbo, terra ardet. Sic in Lycia Ephesti montes tæda tacti flagrant, ut lapides & arenæ in aquis ardeant, unde

si quis.

si quis baculo sulcos traxerit, ignium rivos sequi narratur. Nec de aquis minora narrantur, dum enim per subterraneas partes procedunt, per alumen, bitumen, sulphur, & cætera metalla transeunt, nunc internas percurrendo partes, illico corpus contabescit, & necatur: nunc vero interiora corporis vitia mederi solent. Sunt & genera aquarum multa, nec paucas habent proprietates. Est enim in Sicilia Himera flumen, quod in duas dividitur partes: ea enim, quæ contra Æthnam profluit, infinita est dulcedine, quæ vero per sal currit, salsum habet saporem. Est & inter Mazaca, & Tuava Cappadociæ urbes lacus quidam, in quem si harundinem immiseris, vel lignum, paulatim lapidescit, nec mutatur, quod aquis extat. In Hierapoli urbe trans Mæandrum fluvium aqua, quæ in tophum lapidescit, ita ut qui aquæductus derivant, integra struant ex illis septa. Sunt Bœotiæ flumina Cephisos, & Melas, & quum pecora suis temporibus ad conceptionem partus per id tempus ex eo continue bibant, inde quamvis sint alba, procreant aliis locis leucophæa, aliis pulla, aliis vero coracino colore. Sic ex Peneo Thessalico, & ex astace Pontico fluminibus bibendo nigrescunt oves. Sunt & genera aquæ mortifera, quæ per maleficum terræ succum vim recipiunt in se venenatam: uti Terracinæ fons, qui Neptunius vocabatur, ex qua qui biberant, vita privabantur, quapropter antiquos eum obstruxisse fertur. Et Cychros in Thracia lacus, ex quo non solum qui biberint, sed qui se laverint moriuntur. Stillantes sunt è saxo frigidissimi humores in Arcadia Nonacris nominata regione, quæ aqua Stygos hydor nominatur, quam neque argenteum, neque æneum vas potest sustinere, sed dissilit, & dissipatur, nec illam aliud continere potest, nisi mulina ungula, quæ memoratur ab Antipatro in provinciam, ubi erat Alexander, per Jollam filium perlata, & ab eo aqua illa Regem esse necatum. In agro Phalisco via Campana in Corneto campo est lacus in quo fons oritur, ubi anguium, lacertarum, reliquarumque serpentium ossa jacentia apparent, quæ si extrahere volueris, nil reperies. Item sunt nonnullæ acidæ fontium venæ,

uti

uti Lyncesto, & in Italia virena Campania Theano, quam curiose quum perquisissem, secus viam, quæ Romam ducit a Theano milliare distantem invenimus, commendatissimæ dotis ad calculum. Fons est unus Paphlagoniæ, ex quo etiam sine vino potantes fiunt temulenti. In insula autem Chio fons, ex quo qui biberint imprudenter, fiunt insipientes, & saxei redduntur sensus. Susis autem fonticulus est, è quo qui biberint amittant dentes. Nili aqua adeo fœcunda est, ut ex ea animentur glebæ. In Æthiopia fons scaturit, qui circa meridiem adeo friget, ut sit inhabilis potui, ubi autem media accesserit nox, sic servet, ut tangi non sustineat. Multi præterea sunt, quorum meminit Ovidius:

,,medio tua corniger Ammon,
Unda die gelida est, ortuque, obituque calescit.
Admotis Athamantis aquis accendere lignum
Narratur, minimos quum Luna recessit in orbes.
Flumen habent Cicones, quod potum saxea reddit
Viscera, quod tactis inducit marmora rebus.
Crathis, & hinc Sybaris vestris conterminus oris,
Electro similes faciunt, auroque capillos.
Quodque magis mirum est, sunt qui non corpora tantum,
Verum animos etiam valeant mutare, liquores.
Cui non audita est obscœnæ Salmacis unda?
Æthiopesque lacus? quos si quis faucibus hausit.
Aut furit, aut patitur mirum gravitate soporem.
Clitorio quicunque sitim de fonte levarit,
Vina fugit, gaudetque meris abstemius undis.
Hinc fluit effectu dispar Lyncestius amnis:
Quem quicunque parum moderato gutture traxit,
Haud aliter titubat, quam si mera vina bibisset.
Est lacus Arcadiæ, Pheneum dixere priores,
Ambiguis suspectus aquis, quas nocte timeto:
Nocte nocent potæ: sine noxa luce bibuntur.

Aliæ sunt quoque locorum, & fontium proprietates, quas qui quærit, libros legat, quos scripsit Theophrastus, Timæus, Passidonius, Hegesias, Herodotus, Aristides, Metrodorus, qui vigilantia, & infinito studio locorum proprietates exquisierunt, & eas scriptis declaraverunt: inde

inde à Plinio, Solino, multisque historiis narrata.

CAPUT XVIII.

Compositiones valentius operari, & ut misceri, & componi simplicia debeant, misturas subingredientia nostras.

NUNC subjungere necessarium videtur, quomodo simplicia multa in unum componere debeamus, ut mistum violentius operetur. Proclus libro de sacrificio & Magia tradit, veteres sacerdotes quod plura ad invicem miscebant, quia videbant simplicia nonnullam habere numinis proprietatem, non tamen singulatim sufficientem ad numinis illius advocationem. Quamobrem ipsa è multorum commistione attrahebant supernos influxus, atque quod ipsi componendo, unum ex multis conficiebant, assimilabant ipsi unum, quod est super multa. Constituebantque statuas ex materiis multis permistas, odores quoque compositos colligentes arte in unum, reddentesque unum tale, quale divinum existit secundum essentiam, comprehendens videlicet vires quamplurimas. Hæc afferre volui, ut cognoscamus antiquos sæpissime mistionibus usos simplicium, ut mistum strenuius operaretur. Nos autem sæpius ex herbis, animalibus terrestribus, volatilibus, marinis, metallis, & lapidibus mistum composuimus alexipharmacum ad omnia venena, ex dracontiis herbis, dracone pisce, viperis, & ophite lapide ex similitudinibus ducti. Dracunculus major caulem habet versicoloribus draconum maculis, sic & minor: si majoris & minoris folia quis manibus affricuerit, aut radicem exederit, à vipera feriri posse inficiantur. Draco marinus dissectu apertus, & impositus ictui suæ spinæ medela est, ex Ætio. Vipera ipsa excoriata capite & cauda abscissis, interaneis omnibus rejectis, anguillarum modo coctæ, à demorsis devorata, maximum præsidium affert: vel caput à viva amputatum, morsuique impositum, & parte adhuc calente, quæ cervicem contingit, venenum mire extrahit. Ophites lapis serpentum colore ad serpentum ictus prodest. Similia & multa reperies composita medicamenta ex ter-

ex terrenis, aquaticis, & volucribus animalibus, herbis, & lapidibus in libro Kirannipis, & Harpocrationis ingeniosissime excogitata. Sed nunc simplicia quomodo misceri debeant enarrabimus, & componendi methodum, quam & Medicis observatam summopere video. Quia sæpe unico non indigemus effectu, sed duplici, & triplici, sic & simplicium mistura utendum est, ut quæsitos depromat effectus, & ad hoc etiam inventam judico. Vel enim sæpius evenit, ut remisse operentur aliquando: nos vero, ut promptius agant, citiusque actionem expediant, multiplici præsidio corroborare solemus: & contra si intense nimis effectus depromant, eorum vires hebetare, & extinguere. Sæpissime autem evenit, ut cum statutum membrum ferire volumus, caput videlicet, cor, vel vesicam, associemus aliqua, ut illud directe vulnerent, & omnibus provideant, unde evenit, ut contraria quoque permisceantur. Incœptum igitur sermonem exequamur. Quum aliquod opus aggrederis, illud primum consideraro, quod maxime intendimus, & ad quod simplex illud, vel misturam dirigimus, compositionis basim, vel fundamentum substituamus, à qua compositum dicatur, & tantæ sit quantitatis, quantæ materialis formæ actiones esse debent. Nam ut agant, debitam exposcunt determinatamque quantitatem, alia autem, uti adjuvantia, & primi condimenta addantur, nec absque iis sic faciliter, nec tardius, citiusque operentur. Sic commiscetur odoriferum fœtido, amarum dulci, saporis, vel odoris gratia: nam si amara, fœtidave fuerit exhibenda mistura, ab aliquibus rejicitur, quibus dirigitur, & animales spiritus eam fugiunt, & abhorrent, ut eo absorpto virtutis læsio sequatur. Sic tenuibus, & mollibus partibus crassæ, & duræ jucunditatis gratia permiscentur. Evenit aliquando, ut tam exigua sit pars, ut antequam corpus calefaciat, à corporis absumatur calore, tunc aliquam addimus molem; nam operationem non impediens, conveniens pabulum præbet calori, ne citius, quam fuerit opus, consumatur materia, sitque operationi idonea. Si, exempli gratia, consopitas aves captare tentamus, commodum
hob

hoc nobis præstat nux methella, talium compos virium, ut somnos conciliet, stupidos reddat, & cerebri gravitate somno dentur, eam mistionis basim reliquis substernimus: ut vividius inde operetur, opium, & meri fæces adjungimus. Si dura sint, & fluere volumus, ut eo aptius legumina, vel alia saturentur, ut dicemus in præparationibus, eis quoque aves inescabimus. Mandragoræ itaque succo, vel cicutæ, vel bovis felle dissolvantur, neve fœtida, vel amara videantur, mel, caseum, vel farinam immiscemus, ut res esculentior fiat, & madeant legumina, eisque comessanda exhibeantur: nam quum cibum gustaverint, ad terram consopitæ procumbunt, nec volare audent, apteque manibus capi possunt. Id in cæteris observandum jubeo.

Caput XIX.

Quomodo misturæ pondus investigari debeat.

EST quoque animadvertendum maxime, ut recta misturæ dosis percipiatur, ponderumque ratio reperiatur, quod operationum bonitas rerum omnium, non nisi in optima proportione, ac recta harmonia est. Nec præbebunt misturæ, quos pollicentur effectus, nisi omnibus sint numeris absolutæ: unde non tam in eorum mistionibus, quam per se priscos illos semper uti consuevisse comperiemus, nil nisi eorum delectu, & pondere & sic experientia comprobata, nobis conscripta. Igitur maximam tu qui his operam impendis, primum simplicis medicinæ pondus reperias, quantum res ferat, secundum quæsitæ rei proportionis imaginationem, & tecum finge medicamen illud ex quibuslibet componentium, respiciendo qua se habeat ad totum proportione: in toto enim ea esse debet, & quæ in partibus reperitur, & si plus suæ dosis positum esse reperies, habitis componentibus à toto id abstrahatur. Sic jam scito pondere, pro fundamento illud statuatur, & tantum aliis ponderibus subsistat, & ab eo removeatur quantum inde aliis secum mistis completæ suæ æquivaleat dosi, quum plures medicamentum subingredi

gredi oporteat, & ea ex operantis conjectura percipiantur: sic de composita mistura nunquam illud des; quod dosim excedat, etiam si simplex esset in virtute. Sed computatis gradibus omnibus non in quantitate major vel virtute esse debet, ut diversam habeat qualitatem, virtutemque, nam eam non addimus, ut dosim augeamus, sed ut facilius opus expediat. Est id quoque præcipue animadversione dignum, sic in misturis, & medicaminibus ponderum proportionem variare debere, uti & regiones, & climata diversa fiunt, nam & operando diversam nanciscuntur virtutem: ibi enim vividius, hic autem remissius operantur, uti monuimus. Tu æqua mente librato & secundum simplicium operationem, ponderum ratio mutetur, demendo, adjungendo, & tui ingenii solertia accommodando, ut illud operentur, quod quærimus. Id autem in nostro opere ratione optima sæpissime usi sumus in experimentorum descriptione, per partes pondera describendo: nec temere, & ut facilius percipiantur, quia fortasse diversa ponderum nomina, quæ ab aliis observari vidimus, artificem ab operatione impedirent, atque ut quisque quæsita, & optata quantitate utatur, iisdemque vidimus Cornelium Celsum usum fuisse: sic enim accommodatius omnibus satis est factum.

CAPUT XX.

De simplicium præparationibus.

COMPONERE jam & pondus investigare docuimus, superest præparationes simplicium quasdam enarrare, quæ operi accommodare, & necessariæ visæ sunt maxime, longeque reliquis majoris artificii. Nec tam in simplicibus operationes consistunt, quam in eorum præparationibus, sine quibus parum, aut nihil operabuntur. Simplicia igitur plurimis quidem artificiis præparari solent, ut usui aptiora, commodioraque sint. Quæ præcipue nobis usu frequentiores, sunt maturatio, elixatio, combustio, in calcem redactio, incineratio, distillatio, arefactio, & iis consimiles. Tunc enim aliquid maceramus, quum humore aliquo immergimus, ut tam

ut tam interius, quam exterius res madeſcat, & maceretur, uti diximus, & ſubtilior pars in expreſſione eliciatur, & terreſtris relinquatur, ut quæſitum humorem in meditullio recipiat. Elixamus autem tunc, quum ſuccus ex aliquo non poſſit evocari: nam elixando à centro ad circumferentiam extrahimus, ubi maceratione, vel infuſione non evenit: ipſa tamen tenues reſolvit vapores. Sic aduſtione, torrefactione, & in calcem reductione utimur, ut partes penitus humore privemus omni, quod evenit, quum in calcem reducimus, nt facilius reſolvantur, vel in liquorem vertantur, aliiſque rebus immiſceantur. Sic torrefacimus, quum res conteri nequeunt, ut in pulverem vertantur, id animadvertendo ne res comburatur, & combuſta quæſitas amittat vires, & aſſetur, ut tenuitatem recipiat. Res, vel ſimplicia diſtillantur, & ut potentioris virtutis eliciatur aqua quo facilius res, & commodius operetur, & quia tenuiores medicamenti partes requirimus, craſſioribus rejectis, quæ noſtro officiunt inſtituto, & ſic de aliis operationibus intelligendum eſt. Hæc noſtro operi opportuna & neceſſaria eſſe cenſui.

Si quis autem hæc fuſius exoptabit, Medicorum libros conſulat. Sed nunc ab his promoveamus ſtylum.

LIBER SECVNDVS,

Varia inter ſe commiſceri docet animalia, ut nova & utilia progignantur.

PROOEMIUM.

HACTENUS *in cauſis, earumque actionibus, quod primo volumine præcepiſſe viſum eſt, latius evagati, quam par fuerat: nunc autem quas polliciti ſumus ſæpo operationes aggredi non intempeſtivum videtur, ne percupida ejuſmodi videndi ingenia moleſtiſſime detineamus. Quum Magiam naturalium ſcientiarum apicem, & conſummatam facultatem dixerimus,*

rimus, de ea igitur tractaturi, quodcunque summum, nobile, electum, & insigne, quod in latissimis naturalis historiæ campis pertractatum est, intra hujus voluminis septa concludemus, sed ut id præstare, & perficere possimus, arcana hæc in sua loca redigemus, & ne quid sua classe pulsum sit, scientiarum ordinem sequemur. Eas primum in naturales, & mathematicas dividemus, & à naturalibus ordiemur, sic enim nos decere conjicimus, ut è simplicioribus, & minus operosis, notioribusque ad mathematicas evehamur. Ab animalibus igitur primo, mox à plantis, & quasi per gradus ad metalla, & ad alia Naturæ opera. Summa describemus, sive fontes, unde rerum scaturigines profluunt, & una rationes & causas adjungemus, ut industrius & gnarus rei ex se alia inveniat. Quia duæ animalium, & plantarum sunt generationes, sponte, & coitu, primo quæ sponte nascuntur dicemus, mox quæ variorum commistu, ut nova animalia, & prioribus seculis invisa producamus. A putrefactione igitur exordiemur, quod ea principium existat non solum ex varietatate simplicium, sed mistorum miscibilium nova producendi. Nec omittendum duximus aliqua, etsi vilia fuerint, quum nulla Naturæ res sit, quamvis vilissima appareat, in qua admirandum aliquod non habeatur.

CAPUT I.

De putrefactione, & de vi mira producendi animalia.

DECERE visum est, ut priusquam à putrefactione nova gigni animalia doceamus, priscorum Philosophorum placita, quæ de ea senserint, percurramus, etsi de ea re nostris in Phytognomonicis loquuti sumus, ne lectoris animus alibi divertatur, libet hic aliqua præfari, ut ex ea non solum imperfecta, sed perfecta quidem animalia gigni videamus. Porphyrius ex terræ visceribus aqua madefactis, & vi Solis in eis intrusa, animalium genera procreari censuit. Idem etiam putavit Archelaus Atheniensis, Anaxagoras Clazomenius, & Euripides ejus disci-

discipulus. Sed Theophrastus ex Cleodemi sententia existimavit, ex aqua putrescente, & mistura quadam cum terra capessente animalia nasci, & quanto ex turbidioribus, algentioribusque, tanto amplius animalium natura privari, & constantia. Diodorus, & cum eo non pauci momenti Philosophantes ajunt, animalia omnia ex putrefactione orta esse: nam cœlo, terra, & elementis in mundi primordio in suis locis receptis, terra in multis locis lutosa, & mollis derelicta, a Solis radiis percussa, exiccataque in superficie tumores quosdam produxit, in quibus particulatim putredines fovebantur, pelliculis quibusdam intectæ, quæ intra se putrem materiam illam continebant, noctuque roribus humectatæ, ac die Solibus concalefactæ, justo tempore ad maturitatem productæ sunt, confractisque utriculis, omnium animantium genera exclusa sunt, quorum quæ majorem calorem sortita sunt, aves evaserunt, quæ terram, reptilia, quæ plus aquæ, pisces in mari natantes, & inter hæc media per terram pedibus ambulantes. Sed quotidie Sole terram calefaciente: non amplius animalia produxit, sed producta mutuo congressu sibi similia produxerunt. Avicenna vero in opere illo, quod de diluviis condidit, astruere ausus est, post immensas terrarũ inundationes humano semine nullo, sed ex tabidis tantum cadaveribus, cœlesti solum præstante influentia, hominem, & cætera animalia generata esse, propterea ad hominis generationem, non sinus, vulvam, aut cæteros locos videri necessarios, ut melius formetur infans. Assertioni argumentum affert, non modo alicubi è terra mures progigni, qui mox per coitum mirè excrescant, verum serpentes ex capillis mulierum præcipue concipi. Quin etiam de animalibus libro, amicum sibi adstruit fuisse, qui scorpiones mirabili modo procreabat, & à quibus quamplures alii progignerentur, non imperfecti, dissimilesque, ut nil aliud gignerent. Etsi hæc opinio veritatis nescia sit quoddammodo. Averroes ad imperfectorum animalium generationem sufficere stellas censuit, ut mures, vespertiliones, & talpæ, non perinde homines, aut leones generentur. Et quotidiana nos videms

demus experientia multa progigni posse animalia è sinu terræ, & è putri materia. Et majores nostri putantes omnia animalia à terra producta, eam universi matrem nuncuparunt, Græci parum nomen immutantes Dimiteram dixerunt. Ovidius sub Pythonis fabula hanc generationem ex putrefactione elegantissime cecinit.

Cætera diversis tellus animalia formis
Sponte sua peperit, postquam vetus humor ab igne
Percaluit Solis, cœnumque, udæque paludes
Intumuere æstu, fœcundaque semina rerum
Vivaci nutrita solo. ceu matris in alvo,
Creverunt, faciemque aliquam cepere morando.
Quippe ubi temperiem sumpsere, humorque, calorque,
Concipiunt, & ab his oriuntur cuncta duobus.
Cumque sit ignis aquæ pugnax, vapor humidus omnes
Res creat, & discors concordia fœtibus apta est.
Ergo ubi diluvio tellus lutulenta recenti
Solibus æthereis, altoque recanduit æstu,
Edidit innumeras species: partimque figuras
Rettulit antiquas, partim nova monstra creavit. &c.

CAPUT II.

Animalia quædam terrestria, quæ ex putrefactione gignuntur.

HOc commune cum stirpibus animalia habent, quod alia semine, alia sponte Natura oriantur, nullo cognationis semine antecedente, quoniam alia humo, aut stirpe putrescente fiunt, ut insecta, alia ex rore, qui frondibus insidet, ut erucæ, alia limo, ut testacea, alia ex animalibus ipsis, excrementisque partium gignuntur, ut pediculi. Nos aliqua è majoribus nostris descripta referemus, ut ea plane cognita, ex iis nova procreare condiscamus. Et initio videamus

Mures quomodo ex putrefactione generentur.

Juxta Thebaidem Ægypti, tradit Diodorus, quum Nili cessat inundatio, calefaciente Sole humum ab aqua madefactam, variis in locis ex terræ hiatu murium oritur multitudo, qua ex re plurimum stupent homines, quum videant

quum videant quorundam anteriorem usque ad pectus, & priores pedes murium partem animatam moveri, posteriori nondum inchoata, sed informi. Plinius. Detergente Nilo musculi reperiuntur inchoato opere genitalis aquæ terræque, jam parte corporis viventes, novissima effigie tantum terrena. Sed Ælianus. Vt in Ægypto pluit perpauculis guttis, mures nasci solent, qui longe, lateque in arvis vagantes maxima calamitate messes grassantes, eas succindunt, & manipulorum acervos vastant. Itemque in Ponto evenire: sic multorum supplicationibus Deo factis avertuntur. Idem Macrobius; & Avicenna mures ex imbre ortos per coitum mire excrescere dicit. Et ex putri materia, quæ in navibus reperitur copiosissime mures produci, eosque coëundo alios generare. Aristoteles mirum percepit ortum redundantis agrestis murium generis. locis enim compluribus agri tam inaudito modo oriri solent, ut parum ex universo frumento relinquatur. tam cito absumitur, ut nonnulli mediocres agricolæ, quum pridie metendum statuerint, postridie mane cum messoribus accedentes ad segetem, absumptam invenerint totam. Interitus autem minime evenit ratione, paucis enim diebus omnino abolentur. Plinium latuit quonam modo illa multitudo repente occidat: nam nec exanimes reperiuntur, nec extant, qui murem hyeme in agro effoderint. Patriis sedibus quosdam Italiæ populos incursio agrestium murium expulit, ex Diodoro, & Æliano. Cosas Hetruriæ civitatem mures destruxere. Plurimi ad Troadem pervenerunt, & jam inde fugaverunt accolas. Theophrastus, & Varro narrant, ex Gyaro insula incolas fugasse, sic de Heraclea Ponti, & de aliis traditur. Miro etiam modo generantur

Ranæ ex putri pulvere & imbre.

Nascuntur enim conspersis tantum æstivo imbre littorum, & itinerum pulverulentis arenis. Ælianus quum ex Italiæ Neapoli, Puteolos iter faceret, ranas prospexit, quarum pars quæ ad caput pertinebat, repebat, & duobus pedibus agebatur, altera nondum conformata, con-

ta, concretioni limosi humoris similis trahebatur. Ovid.

,, & eodem corpore sæpe
Altera pars vivit, rudis est pars altera tellus.

Et alibi:

Semina limus habet viribus generantia ranas,
Et generat truncas pedibus:

Tam facilis earum generatio est,& momentaria,ut etiam pluisse ranis scriptum sit, & in cœlo generatas. Ranis aliquando pluisse author est Phylarchus apud Athenæum, Heraclides Lembus circa Dardaniam, & Pæoniam ranis pluisse, atque tam copiose, ut domus & viæ replerentur. Itaque primis diebus aliquot tum occisis ranis, tum domibus occlusis sustinebant incolæ, quum vero nihil proficerent sed vasa replerentur, & una cum eduliis coctæ simul assæve reperirentur ranæ, nec aquis uti liceret, nec pedes in terra ponere propter coacervatas ranas, regiones deseruerunt, ex Diodoro, & Eustathio. Autharidæ, gens Thesprotica, ranis inchoatis, & imperfectis de cœlo lapsis in alium locum demigrare coacti sunt. Sed majori miraculo

Rubetæ cæno, se ipsis, & menstruo fiunt.

Rubeta enim ex putredine, & corruptione nasci putatur. In Dariene provincia novi orbis aër insaluberrimus, utpote cænosa, & paludibus fœtidis septa, imo vicus ipse palus est, ubi ex guttis mancipiorum dextra cadentibus, dum irrigant pavimenta domus, illico bufones gignuntur, ex Petro Martyre. Sub fimo putrefacta anate bufonem generari testantur versus, qui circumferuntur.

Bufones gigno putrida tellure sepulta,
Humores pluvii forte quod ambo sumus.

Sed mulierum sanguine menstruo putrefacto difficile non esset rubetas generare: nam mulieres una cum fœtu humano hoc pecus conficiunt, ut Cœlius Aurelianus, & Platearius nominant, sicut bufones, ranas, & lacertos, & iis similia animalia; & mulieres Salernitanæ olim in principio conceptionis, & maxime quando fœtus debet vivificari, prædictum animal occidere nituntur succo apii,

co apii, & porrorum. Mulier recens nupta, quum omnium opinione prægnans diceretur, loco fœtus quatuor animalia ranis similia peperit, & postea optime valuit, quod animal inter molæ genera numeratur. Paracelsus ex serpente in plura frusta secato, & vitreo vase sub fimo posito, quamplurimos vermes generari dixit, qui sub fimo educati, nutritique quilibet magnitudine serpentem exæquabit, sic ex uno centum possint generari, atque ut de serpente dixit, de multis aliis fieri posse non abnuit: quod verum esse non inficior, sed non eosdem serpentes generant. Sic etiam ex muliebri impuritate scilicet menstruo, ac spermatis sanguine: eodem modo basiliscum nasci, quem omnes qui viderint, moriantur, quod omnino falsum. Clarum est etiam posse

Serpentes ex humana medulla, capillis menstruatæ, & equinis setis enasci.

Quod ex humano corpore nascantur, legitur in Hungaria juxta fluvium Theisam accidisse, ut in multorum hominum corporibus serpentes & lacerti naturalibus similes nascerentur, ut circiter tria hominum millia sic periisse memorentur. Plinius peperisse ancillam serpentem inter initia belli Marsici retulit. Avicenna libro de diluviis, serpentes narrat ex mulieris præcipue capillis gigni, qui productiores, humidioresque sunt natura. Idem evenire videmus ex setis jubarum equi fluenti aquæ expositis: nam paucis elapsis diebus se movendo, vitales fuisse conjecimus: atque ab amicis idem factitatum accepimus. Ex humanis carnibus, & præsertim medulla serpentes generari est omnibus in confesso. Ælianus hominis mortui spinæ medullam putrescentem in serpentem converti dixit, exoririque feram, & serpere animantem immanissimum ex mansuetissimo: atque malorum hominum spinas post è vita egressum talia monstra parere. Ovidius ad id.

Sunt qui, quum clauso putrefacta est spina sepulcro,
Mutari credant humanas angue medullas.

Plinius anguem ex medulla hominis spinæ gigni à multis accepit. Tractatur etiam à scriptoribus,

Scorpio ut oriatur ex basilico.

Florentinus Græcus ocimum mansum, & in Sole positum scorpiones generare dixit. Adjicit Plinius. Tritum ocimum si operiatur lapide, scorpionem gignere: commanducatumque & in Sole positum vermes afferre. Quinimmo tradunt aliqui manipulo ocimi cum cancris decem marinis, vel fluviatilibus trito, convenire ad id scorpiones à proximo omnes. Avicenna scribit, amicum habuisse, ut diximus, qui mirabile scorpionem producendi secretum habebat. Galenus id negat, sed vitiosi esse succi, quæ res impulit quosdam, ut falsa de eo prodiderint, affirmantes ipsum paucis diebus scorpionem generare, si tritum in ollam inanem intromitteretur, & potissimum si quis quotidie ollam ad Solem calefecerit, verum id quidem falsum. Sed cancri corpus mirabiliter in scorpionem mutatur. Ait Plinius. Sole Cancri signum transeunte, & ipsorum, quum exanimati sint, corpus transfigurari in scorpiones narrantur in sicco. Ovidius.

Concava littoreo si demas brachia cancro,
Cætera supponas terræ, de parte sepulta
Scorpius exibit, caudaque minabitur unca.

Ephemerus in aceto nascitur.

Ex Æliano, ac ejusmodi animalia idcirco ephemera appellari, quod id ætatis vivant, ut uno die vitæ cursum conficiant, ex fæce vini acescentis vitam trahunt, aperto dolio, ut in lucem suscepta sunt, è vita excedunt. Hippanis fluvius apud Cimerium Bosphorum sub solstitio defert veluti folliculos, acinis majores, quibus quadrupedes volucres erumpunt, quod genus animalis in postmeridianum usque diei tempus vivit, & volat, mox descendente Sole, languet, donec decedente moriatur, vita non ultra diem unum peracta, ut hemerobion, id est diarium appellatum sit. Eodem modo

Pyrigonas in igne nasci.

Tradit idem, & volucres bestiolas existere, appellatas eo modo, quod in igne vivant, alanturque, hucque & illuc volare. Hoc admirabilitatem facit, illud admirationem excitat,

excitat, quum extra ignem nutritum egrediuntur, & frigidum cœlum attingunt, statim exeunt è vita. Est &

Salamandræ ortus ex aqua.

Quum nil gignat, neque ex eis genus masculinum, fœmininumque, sicut neque in anguillis, omnibusque, quæ nec animal, nec ovum ex se generant, ex Plinio. Nunc præstantissimam generationem attingemus, quomodo

Apes ex bove nascuntur:

Ælianus genus bubulum multas habere commoditates dicit, & præter alias mortuum generosa quædam res, & dignitatis plena existimanda est, quod apes ex illius reliquiis nascantur, animalium speciosissimæ, fructumque utilissimum, & suavissimum homini comparantes. De eisdem Ovidius.

Nonne vides quæcunque mora, studioque calore
Corpora tabuerint, in parva animalia verti?
I quoque delectos mactatos obrue tauros,
(Cognita res usu) de putri viscere passim
Florilegæ nascuntur apes.

Florentinus Græcus hæc scribit. Iubas Rex Lybiorum facere apes lignea in arca docet. Democritus & Varro in humana lingua in domo faciendas esse tradunt, quod etiam melius existit. Modus hic est. Domus sit tibi alta decem cubitorum, latitudinis itidem cubitorum decem & reliquis lateribus comparibus. Ingressus in ipsa formetur unus, fenestræ quatuor, ab unoquoque una. In hac inducas bovem triginta mensium, carnosum, valde pinguem, faciasque astare ipsi juvenes multos, qui ipsum fortiter verberent, & fustibus cæsum occidant, & simul cum carnibus ossa ipsa comminuentes, diligentem autem animadversionem habeant, ne quid bovis cruentent: non enim ex sanguine apis generatur, & circa primas plagas non violenter ipsum irruant, statim vero obturetur omnis bovis meatus linteolis puris, ac tenuibus pice tinctis, veluti sunt oculi, nares, & os, & quæ à natura productæ sunt partes ad evacuationem necessariam. Deinde thymo substrato multo, boveque supino super ipsum reclinato, domum egrediantur, & statim

tim januam, & fenestras luto denso oblinant, ut neque aëri, neque vento ullus aliquis ingressus, aut perspiratio pateat. Tertia autem hebdomade undique domum adaperire oportet, & lumen, aëremque purum admittere, præterquam ex ea parte, unde vehemens ventus irruat. Postquam autem materia perfrigerata, & ventum attraxisse sufficientem videris, rursus concludere oportet, & luto, ut prius, munire. Post undecimum diem denuo aperies, & invenies domicilium apibus plenum, acervatim inter se coagmentatis, & nil ex bove, præter cornua, ossa, & pilos. Ajunt ex cerebro gigni Reges, ex carnibus vero alias apes, ex medulla Regem, præstare tamen cæteris ex cerebro natos magnitudine, pulchritudine, & colore. In prima enim apertione carnem in animalia transformatam reperies, parva, & alba, specie inter se similia, sed non perfecta circa vitulum multiplicata, immobilia quidem omnia, paulatim vero augescentia. Videbis alarum excretionem jam exarticulatam, videbisque proprium colorem accipientes apes, circumsedentesque Regem, & advolantes subtrementibus alis, propter insuetudinem advolandi, & membrorum debilitatem: assident autem fenestras impetuose impellentes, propter desiderium lucis. Sed præstat apertiones fenestrarum alternis diebus facere. Sed quia hæc à Virgilio elegantissime descripta sunt referre non pigebit.

Exiguus primum; atque ipsos contractus ad usus
Eligitur locus: hunc angustique imbrice tecti,
Parjetibusque premunt arctis, & quatuor addunt,
Quatuor à ventis obliqua luce fenestras.
Tum vitulus bima curvans jam cornua fronte
Quæritur: huic geminæ nares, & spiritus oris
Multa reluctanti obstruitur, plagisque perempto
Tunsa per integram solvuntur viscera pellem.
Sic positum in clauso linquunt, & ramea costis
Subjiciunt fragmenta, thymum, casiasque virentes,
Hoc geritur Zephyris primum impellentibus undas,
Ante novis rubeant, quam prata coloribus, ante
Garrula quam tignis nidum suspendat hirundo,
Interea teneris tepefactus in ossibus humor

Æstuat,

Æstuat, & visenda modis animalia miris,
Trunca pedum primo: mox & stridentia pennis
Miscentur, tenuemque magis, magis aëra carpunt.

Sed ut ex tenero, & nobili vitulo generantur optimæ apes, ita ex deterioris, viliorisque carnibus animalis ignobiles apes generantur. Ob id tradit Ælianus, quod

Vespæ ex equo generantur.

Quando ejus cadaver putrefactum est, ex hujus putrescentis medulla evolant vespæ nimirum volucrum progenies ex equo animali velocissimo. Ovidius vespas, & crabrones vocat.

Pressus humo bellator equus crabronis origo est.

Isiodorus crabronem vocari à cabo, id est caballo, quod ex eo creentur. Nascuntur etiam crabrones ex putridis equorum carnibus, Plinius, authore Virgilio, ex equorum corpore exanimato, vespas, atque crabrones generari, mutante Natura ex aliis quædam alia. Eodem modo

Fuci ex mulis fiunt,

Isiodori authoritate, qui fucos ex mulo generari dixit. Fucus dictus, quòd alienos labores edat, quasi fagos: depascitur enim quod non laboravit. Sed alii non fucos, sed locustas ex mulorum carnibus generari dixerunt. Tandem vilissimus omnium ex vilissimo animalium

Scarabeus ex asino oritur.

Plinius ex asinorum corporum corruptione scarabeos nasci scripsit. Isiodorus ex velocibus canibus scarabeos generari, Ælianus scarabeorum natio fœminei sexus expers est, ideo in fimi pilam semen immittit, quam octo & viginti dierum spatio volvat, & calefaciat, exinde fœtum procreat.

CAPUT III.

De quibusdam avibus, quæ ex putrescentibus arborum fructibus generantur.

OLAUS Magnus in descriptione Septentrionalium Europæ regionum, circa Scotiam ex fructu arboris cujusdam meminit quasdam aves enasci. Munsterus

vero arbores vivere ait, quæ fructum foliis convolutum promant, qui cum opportuno tempore in subjectam aquam decidat, reviviscit, converititurque in avem vivam, quam vocant avem arboream. Veteres enim Cosmographi, præsertim Saxo Grammaticus, hujus arboris meminit, ne quis recentiorum figmentum putet. Sed recentiores non solum in Scotia, sed ad Tamesim amnem, qua Londinum præterfluit, bivalvas conchas esse rugoso pediculo crassiore, & navis annosæ carinæ infixas, pusillas, circinati fere ambitus, foris albidas, lucidas leves, fragiles, nuci amygdalæ compressæ pares, ex imo ventricosas, veluti è musco, & limo semiputridæ nascuntur, & quasi fungi pedicelli unico cohæsu pendent, quasi alimentum inde sugant. Has alii dicunt è vermicellis creari, alii ex surculis arborum, & ramis, qua maris æstus alluit temere projectorum sobolem esse, quæ vero in sicco labantur emori, quæ in alluvionibus maris rapiantur, concha excludi, & in anatem: vel in cogenerem avem adolescere: Easdem quoque

Aves è lignorum putrefactione

Nasci narrat Gesnerus in insulis Hebridibus. Si lignum in mari projicias, temporis tractu primum in eo vermes excavato ligno nascuntur, qui sensim anatis capite, pedibusve, atque alis, plumas postremo edunt, demum anseribus magnitudine æquales, & quum ad justam pervenerint magnitudinem, cœlum, reliquarum avium more alarum remigio per aëra delatæ petunt. Quum lignum putrefieri incipit, ingens confestim multitudo vermium apparet, aliis adhuc rudibus, aliis quædam membra formata habentibus, partim formatarum perfecte avium, inter quas quædam plumas perfectas habent, & aliæ implumes erant. Paracelsus, ut gallinæ calore mucor ovi, & phlegma in pullum animatur, ita & avis in vitreo vase clauso combusta, atque ita clausa sub fimo contenta in mucosum phlegma convertitur, & id in aviculam eodem calore animatur, ac restauratur, veluti phœnix. Ficinus, ex Alberto, ex salviæ putrefactione avem nasci ait merulæ similem, quæ à mundi vita ibidem animatur.

CA-

CAPUT IV.

De piscibus, qui ex putrefactione gignuntur.

RELIQUUM est piscium aliquot memoremus, qui è putrefactione nascuntur, ubi de terrenis, & volucribus dixerimus; & primo,

Anguillæ quomodo generentur.

In anguillis sexus fœmininus, masculinusque non est, nec per coitum generantur, nec pariunt ova, nec vero capta unquam est, quæ aut semen genitale, aut ova haberet, nec meatus vulvæ accommodatos scissura ulla ostendit, quod ita esse argumento constat, quod in nonnullis fœculentis stagnis, aqua omni exhausta, & limo deterso, anguillæ denuo generantur, ubi aqua accesserit pluvia: nam siccis temporibus gigni nequeunt, etiam perenni in stagno quippe imbre nascuntur, & aluntur: ex Aristotele. Ex putridis etiam rebus generantur. Compertum est enim mortuo equo, & stagnis injecto paulo post innumerabiles anguillas visas esse: quod ex aliorum animalium cadaveribus quoque accidit. Aristoteles ex intestinis terræ oriri dixit, quæ intestina oriuntur tum in mari, tum in fluviis, tum in stagnis putredinis maxime ratione, sed in mari, qua algæ sunt, in stagnis autem, & fluviis juxta ripas, calor enim amplius eas subire partes facit, ut putreant. Ob id nos amicum novimus, qui ligneis vasis aqua plenis, algis, & quibusdam fluminum herbis immissis, & lapidis pondere oppressis sub dio, paucis diebus anguillas generabat. Similis est

Apuarum ortus ex spuma.

Apuam Græci ἀφύλω vocant; quod is pisciculus pluvia nascatur. Plura earum genera, quæ ἐκ ἀφρȣ̃, id est, spuma, non ex coitu gignuntur, sed ex terra arenosa, quæ nec incrementum capit, nec prolem affert, sed temporis spatio perit, ac denuo nascitur, unde omnibus fere anni temporibus generantur, & nascuntur locis umbrosis, & tepidis, quoties solum tepefit, ut in Attica terra apud Salaminam, & juxta Themistocleum in Marathone.

thone. Nonnunquam vel quum aqua è cœlo incessit, oritur hic pisciculus in spuma, fertur interdum per summa maris, & in spuma fluitat, ut in fimo vermiculi. Athenæus Veneri sacrum dicit, quod ipsa quoque è spuma genita sit, unde ἀφροδίτης nomen meruerit. Ælianus, apuæ non procreant, nec procreantur, sed è limo nascuntur, quum enim cœnum in mari concreverit, valde & limosum, & atrum efficitur, mirabili natura & vitali tepescit, atque in permulta animalia, nimirum apuas immutatur. Contra numerosiores fluctus, ac saxifragas undas perfugia habent sinuosas scopulorum latebras, nulloque egent cibo. Oppianus ita elegantissime describit:

Aphritides imbelle genus non sanguine natæ,
Parvula sub nullo turba est generata parente,
Quum fortes imbres densis ex nubibus haurit
Mens Iovis, ex templo miscetur murmure pontus,
Tolluntur fluctus celeri vertigine mixti,
Qui canas faciunt spumas, atque unda tumescit,
Et non prævisis collecta hæc agmina tedis
Emergunt pelago, subito nutrita videntur.
Spuma nascuntur, de spuma nomina sumunt, &c.

Apua mugilum ex putrefactione.

Nascitur genus quoddam apuæ mugilum, quod non ex coitu, sed ex limo arenave nascitur, quod tum locis palustribus, tum vero apud Gnidum factum olim memoratur. stagnis enim, vigente canicula, exiccatis, & limo arido, ubi primum imbribus restagnare loca inciperent, pisciculi nascebantur mugilum generis, magnitudine mænarum parvarum, nec in his aliquid ovi, vel seminis continebatur. Quin etiam in nonnullis Asiæ amnibus, qua effluunt in mari pisciculi, quidam magnitudine intestinorum hepseti eodem modo proveniunt, quare apua mugilum ex arenosa terra, vel limo nascitur, ex Aristotele. Idem de apua mænidum existimandum est. Videtur etiam nasci

Cyprinus ex putri limo.

Eodem modo aquæ dulcis, quippe observatum est lacubus,

bus, montibus obvallatis, in quibus nullus fons, aut palus, aut fluvius alluit, influitque præter cœlestem imbrem, & ubi pluviæ incesserint, piscibus onerantur, & inter cæteros cyprinis. Sunt etiam, qui legitimo Naturæ ordine ex mare & fœmina generantur. Sunt etiam in peculiaribus lacubus privatæ naturæ pisces, ut in lacu Lemano, Benaco, & aliis carpiones, & similes. Generantur quoque

Terreni pisces ex putrefactione.

Tradit Plinius in Paphlagonia effodi pisces gratissimos cibis, terrenos altis scrobibus, in his locis, ubi nullæ restagnant aquæ, miraturque & ipse gigni sine coitu. Humoris quidem vim aliquam inesse, quam puteis arbitratur, quum in nonnullis reperiantur pisces. Gignuntur

Ostracoderma ex limo spumoso.

Si testis intecta considerabimus, sive ex marini humoris vi, sine semine, sine mare, & fœmina procreari cernimus. Quum enim dura testa undique operta sint, nullus interiorum partium, quæ ad generationem condita sunt, contactus, vel attritus fieri commode potest. Inquit Aristoteles, omnia ostracoderma sponte nasci, argumento, quod in navigiis oriantur, ex putresente limo spumoso, multisque in locis, in quibus nil tale ante fuit, humoris inopia cœnoso reddito loco, testacea nata sunt. Nil autem ab his genitale emitti indicio est, quod quum Chii quidam ex Lesbo varia ostrea delata in maris vicina loca, limosaque divisissent, tempore nihilo plura fuere, quin magnitudo earum increvisset. Ostrea igitur in mari, fluviis, & lacubus generantur, & ob id limnostrea appellata, suamque originem capiunt, ubi cœnum est. Oppianus:

Iam etiam in humidis liquidas habentibus vias maris,
Gurgitibus sponte nascentia germina, & matre carentia genera,
Ostreum, imbecillesque apuæ, concharumque genera,
Et testacea, turbines, & quæ in arena nascuntur.

Et alibi.

Qui non concumbunt, nec fœtus nexibus edunt,

Per se nascuntur, fœdo velut ostrea cœno:
Est non distincto semper levis ostrea sexu,
Hos inter pisces nec mas, nec fœmina nota.

Neritæ, purpuræ, ungues sponte gignuntur.

Vt lepades, pectines, holoturia, & omnia, quæ suis sedibus hærent. nam quomodo in iis inter se corporum congressus, atque commistio fieri posset, quum plantarum more vivant? Purpuræ igitur, & ostracoderma ex materia putrescente,& limo nascuntur. Buccinis ortus idem. Limostrearum origo cœnosis locis existit. Conchæ, ungues, & pectines in arenosis locis formantur. Pinnæ rectæ bisso alligatæ in locis arenosis, & cœnosis: denique testacea omnia sponte fiunt ex limo,pro limi differentia. In cœnoso ostrea,in arenoso conchæ,in petrarum cavernulis holoturia, balani, per summa adhærent lepades, & neritæ: mytulis, purpuris & buccinis eadem origo,quæ materia putrescens est in aliquibus stagnis. Quum sepes piscandi gratia disponerentur, & per vetustatem computruissent, mytulorum copia abundavit,iis vero revulsis, locus mytulis caruit.

CAPUT V.

Ex variorum animalium mistione posse nova exoriri animalia.

DIXIMUS animalia, quæ ex putrefactione oriebantur,nunc ex variorum commistu varia exoriri posse animalia non inficiabimur, & ex his alia nova generari, ne occasio unquam desit infinita procreandi animalia, & monstra invisa. Nec aliam ob causam dixit Aristoteles animalium libro, Africam semper aliquid novi parere, nisi quia aquarum penuria in his regionibus ad flumina convenirent varia animalium genera, ex propinquis, & vicinis locis, quæ vi, aut voluptate cogente, ad coitum informes partus & monstruosa nascebantur animalia. Ab antiquis multa descripta sunt,multa recenter excogitata, & casu inventa, quæ futura esse possunt, ingeniosis cordatis viris judicandum relinquo. Sed ingeniosos divertere, aut deterrere non deberent Philo-

hilosophorum quorundam persuasiones, ex duobus di-
ersis generibus natura tertii generis fieri, & neutris pa-
entum esse similia, eaque ipsa, quæ jam nata sunt, non
,ignere in omni animalium genere, propterea quod vi-
leant mulum non generare, quum multa animalia nunc
/ideantur, ex diversis prognata generibus, quæ gignant,
ıb eisque generata alia generent, ut in perpetuum spe-
:ies illa conservetur. Nec decens est aliquorum exem-
plo legem sanciri, quæ in omnibus prævaleat, quum
domesticis laribus, & villis diversorum animalium
commistu, sæpe diversas species generari, & quæ alias
generent, & tanto eorum facies, & corpora à primis
progenitoribus varient, quanto per numerosiores mi-
stiones commiscentur, ut vix pristinæ similitudinis, vel
habitus aliquid retineant: nec omnino verum, ex va-
riorum commistu nata imperfecta, & dissimilia, ex quo
nil amplius gignatur. Ex his commistionibus, & varias
in Medicina proprietates nanciscuntur, & in domesticis
usibus, & in venationibus vitia emendamus, & varias
virtutes inducimus. Nos primum ab antiquis exco-
gitata, & descripta recensebimus, mox quæ à recen-
tioribus, pôst quæ à nobismet ipsis, & in variis re-
gionibus vidimus. Et ex his ingeniosus quisque ex se
alia poterit invenire Sed priusquam ad experimenta
descendamus, operæpretium videtur præceptiones ali-
quas observatu dignas rememorare, quæ ab Aristotele,
& aliis descripta sunt, ut facilius mutuo initu conjun-
gantur, repleanturque. Primo quod magnitudine inter
se non multum discrepent, sed vel parva, aut nulla inter
ea sit differentia: nam si multa intercedit, simul com-
misceri nequeunt: par est canis, & lupi magnitudo, leo-
nis & pantheræ, asini, & equi, & inter aves gallinæ &
perdicis, falconis & accipitris. Satis enim inepte quis
equum cani, vel elephanto equam, aut gallinis passeres
associabit. Præterea sit par gestationis tempus, scilicet
quod æque uterum ferant; nam si animal unum per an-
num uterum geret, alterum per sex menses, tempore,
quo id partus egerere jam maturum debet, aliud par-
tum semiperfectum habet. Canis duobus mensibus
fert

fert uterum, equus duodenis: & inquit Philosophus, non nasci animal, nisi justo tempore. Ob id non canis ex homine nascitur, nec equus ex elephanto, non igitur differunt gerendi uteri tempore. Sint quoque oportet animalia salacissima, quæ commisceri conamur: nam ea quæ casta, & vix semel anno ad coitum incitantur, si suæ speciei fœmina desit, priusquam ad aliam animum inclinent, transit congressus tempus: sed quæ luxuriæ obnoxia sunt, furiis stimulata, cæca in sui, & alieni generis animalia ruunt. Inter quadrupedes canis, hircus, sus, & asinus luxuriosa sunt; inter aves perdices, coturnices, columbæ, & passeres. Oportet etiam commisceantur tempore ad coitus idoneo: nam tempus & ætates certas ad Venerem singulis animalibus Natura fixit, ac statuit. Commune tempus coitus hyemis sævitia cessante, & veris clementia oriente, quo animalia prope dixerim omnia ad coitum excitantur, & fervent. Sint quoque ætates congruæ: nam stato tempore vis illa prolifica animalibus accedit; novellorum enim prima seminis emissio, aut infœcunda, aut imbecillis, unde suo cuique generi ætas sua prolifici coitus commodo statuta est. Sit ætas novella, & utrique par fere semper, nec effœta, aut debilis. Sed si animalia luxuriosa non sint, diversis artificiis faciemus;

Animalia ut ardentius ad coitum incumbant,

Et si fœmina semen non retinet, variis modis efficere, ut illud non rejiciat. Plura apud authores extant Veneris incentiva, & multa apud nos usitata. Scribit Ælianus, ut plus Veneri indulgeant animalia, pastores ovium, caprarum, & equarum tempore coitus genitalia, delibutis sale & nitro manibus, perfricant, ut iis vehementer coitus appetitio exoriatur. Alii pipere perungunt, alii urticæ fructu, alii myrrha & nitro, nam ex ea satis fricatione fœminæ libido excitatur, & mares sustinet. Et prócliviores ad coitum hircos efficiunt, si eorum nares & mentum odorato unguento perungant, contraque eosdem, mediis caudis lino alligatis, à vehementioris coitus appetitione reprimere. Absyrtus alacriores mares ad Vene-

Venerem facit, detersæ equæ natura, ipsis nares adlinendo. Didymus ad coitum validos arietes reddere, sæpe ipsis pabulo herbam polygonum appellatam exhibendo: unde ipsi & reliqua pecora ad coitum excitantur. Plinius cæpas objicit pecori, ut vim coeundi augeat, non minus quam homini eruca. Et asinæ, ut semen retineant, à coitu verberibus incitant ad cursum, respersis frigida aqua genitalibus. Quæ remedia, & ejusmodi talia apud authores, qui animalium historias contexerunt, ubertim reperies.

CAPUT VI.

Fortissimi canes, diversarumque virtutum ex variorum animalium commistione quo modo generari possint.

A CANIBUS incipiemus, quum nullum animalium nobis familiarius, & quum multis animalibus par sit magnitudo, tempus gestationis uteri, & luxuriosus quoque sit, semperque ad coitum paratus, miscetur que cum sui generis, & valde alienigenis, habitum, & formam immutando, reliqua vitia emendando, ad custodiam, venationes, variosque usus, & lusus accommodando; & primo quomodo generari possit

Indicus canis fortissimus ex tigride.

Hic mastinus, robustus, bellator, & hircanus ab aliis appellatur, Aristoteles ex cane & tigride generari dicit, & indicos dici. Et alibi, ex cane & fera quadam, non expresso nomine. Plinius, è tigridibus canes Indi concipi volunt: ob id in silvis, coitus tempore, alligant fœminas, primo & secundo fœtu feroces nimis putat gigni, tertio demum educant. Ex Indicarum rerum scriptis Ælianus historiam robusti canis describit. Canes fœminas multo generosissimas, tum ad investigandum feras narium sagacitate præstantissimas, tum vero ad cursum velocissimas, in loca, ubi tigrides habitandi mos est, productas pastores ad arbores alligant, & discedunt: in has autem tigres incurrentes, venationis inopia & fame laborantes lacerant: sin autem ad libidinem inflammati, & cibo completi sint, cum canibus complexu venereo junguntur, ex hac tigri-

tigridum consuetudine cum canibus, tigris quidem non generatur, sed semẽ ad deteriorem delapsum, maternum genus referens, canis efficitur. Ii canes tigride patre nati, cervi, vel apri venatum præclare spernunt, quum in leonem incurrunt, gaudio exiliunt. Summa Indus nobilitate homo Alexandro, Philippi Regis filio horum roboris canum sic periculum fecit, ut primo cervum emitteret, canis ex eo loco, ubi quiescebat, cũ despicatissimum habens, nil se commovit, deinde ad aprum dimissum, quemadmodum affectus fuerat in cervum, immotus permansit, tum vero ubi ursus immissus fuisset, atque hunc, atque alios despicatui ducens, ab eo invadendo se tenuit, ad extremum hic leonem, quem protulissent in medium, ut vidit, ira exarsit, ac profecto tanquam justus hostis in certamen descendisset, sine mora intrepidus invasit, atque acerrima comprehensione leonem constrictum tenens, illius fauces premebat, & suffocabat. Tum Indus, qui hoc spectaculum Regi præbebat, quique probe sciebat ejus robur animi, & constantiam, primum huic caudam abscindi jussit, is præ ipso leone, quem mordicus tenebat, sibi caudam abscindi facile patiebatur, deinde etiam crus unum suffringi imperavit, is vero æque, ut à principio urgebat, & perinde nihil remittebat, quasi alienum erus, & ad se nihil pertinens, suffringeretur. Post alterum, unde quoque is nihil commotus, arcte tenebat. tum tertium incidi præcepit, is similiter, ut ante, nihil se relaxavit à retinendo leone. Tum etiam quartum crus abscindi voluit, is nihilo remissior factus, nihiloque minus leonem retinens, maximo robore ad ejus perniciem incumbebat: denique etsi caput à reliquo corpore abscissum erat, illius tamen dentes ex illa leonis parte, in qua primum defixi fuissent, pendebant simul, & quamvis is, qui eos in initio defixisset jam mortuus esset, ejus tamen etiam nunc ex leone appensum caput sublime ferebatur. Hic quum Alexander non mediocri dolore afficeretur, ipsius admiratione virtutis obstupefactus, quod is, qui tale specimen virtutis dedisset, è vita, quam ex robore animi, cedere maluisset. Id Indus videns, quatuor canes huic similes illius donavit

ille

ille cum grato, & jucundo animo eos munere accepit: tum vero eum, qui dedisset, tanto pretio, quanto par esset præstantissimum Regem, remuneratus est. Hæc eadem Philes. Diodorus vero Siculus, & Strabo, Sopithem Regem fuisse scribunt, qui canes illos Alexandro donavit centum quinquaginta, qui prægrandes & robustissimi, atque cum tigridibus commisceri dicebantur. Apud Pollucem eadem historia refertur. Nec diversus ab hoc canis Indicus videtur, à Plutarcho descriptus. Canem, inquit, qui inter Indicos primas tenebat, quique adversus Alexandrum depugnarat, in arenam productum, quantisper cervus, aut aper, ursusve emitteretur, contemptim immotum jacuisse ferunt: sed enim ubi leo conspectus est, excitatum momento, pedibus arenam sparsisse, velut hunc antagonistam dignum se judicaret; cervos omnes despicaretur. Plinius. Indiam petenti Alexandro Magno Rex Albaniæ dono dederat inusitatæ magnitudinis canem, cujus specie delectatus, jussit ursos, mox apros, & deinde damas emitti, contemptu immobili jacente, eaque segnitie tanti corporis offensus Imperator generosi spiritus, eum interimi jussit. Nunciavit hoc fama Regi, itaque alterum mittens, addidit mandata, ne in parvis experiri vellet, sed in leone, elephantove, duos sibi fuisse, hoc interempto, præterea nullum fore. Nec distulit Alexander, leonemque fractum protinus vidit, postea elephantum jussit induci, haud alio magis spectaculo lætatus: horrentibus quippe per totum corpus villis, ingenti primum latratu intonuit, mox ingruit assultans, contraque beluam exurgens hinc, & illinc, artifici dimicatione, qua maxime opus esset, infestans, atque evitans, donec assidua retarum vertigine afflixit, ad casum ejus tellure concussa. Gratius de hujusmodi cane:

Sed non Hircanæ satis est vehementia genti
Tanta: suis petiere ultro fera semina sylvis,
Dat Venus accessus, & blando fœdere jungit.
Tunc & mansuetis tuto ferus errat adulter
In stabulis, ultroque gravis succedere tygrim
Ausa canis, majore tulit de sanguine fœtum.

Canis

Canis leontomigus ex leone.

In robuſtorum,& venaticorum canum cenſu leontomigi ſunt. Pollux. Arcades canes primum ex canibus,& leonibus nati, appellatique λεοντομιγεῖς. Hæc eadem Cœlius. Arcades etiam ab Oppiano commendantur, & Tegeatæ, quum Tegea Arcadiæ ſit oppidum. Fit etiam ſemiferus

Canis ex Thoe fortis, & velox.

Ariſtoteles thoen interna omnia ſimilia lupo habere dixit, robuſtum animal, & pugnare cum leonibus, & canibus, & velocem eſſe. Plinius ex luporum genere eſſe dicit, Heſychius etiam lupo ſimilem: apud Afros naſci tradit Herodotus: Æthiopicos lupos Solinus vocat. Nearchus vulgares tygrides Thoas vocat, & varios eſſe. Unde canes ex thoibus natos fortes, & aptos venationi Gratius aſſerit, & proinde ſemiferos vocat, quod altero parente Cane manſueto, altero Thoe animante fera naſcatur.

Hic & ſemiferam thoum de ſanguine prolem
Finxit, non alio major ſua pectore virtus.
Seu norit voces, ſeu nudi ad pignora Martis.
Thoes commiſſo (clariſſima fama) leones
Et ſubiere aſtu, & parvis domuere lacertis.
Nam genus exiguum pudeat, quam informe fateri.

Canis ex lupo & cane crocuta.

Plinius ex lupo & cane conceptos crocutas vocat,omnia dentibus frangentes,protinuſque devorata conficientes, ventre: nam ut ex tygribus canes concipiebant, hoc idem è lupis Galli faciunt,quorum greges ſuum quiſque ductorem, & ducem è canibus habent. Cum canibus coeunt lupi in Gyrenenſi agro, Ariſtoteles ait, & Pollux ab eo: crocutam igitur appellant feram ex cane & lupo conceptam. Galenus libro de uſu partium affirmat, ex lupo maſculo canem, & ex cane fœmina lupum poſſe concipere, recipere ſemen, & retinere, & perducere ad animalis miſtionem. Diodorus ait: quem vero Æthiopes crocutam vocant, miſtura eſt ex canis lupique natura.

tura. Quum Niphus venaretur, canis unus lupam insectatus est magno nisu, quam assecutus, canire incepit, odio, & feritate præ desiderio Veneris remissa. Albertus ex lupo, & cane gigni magnum canem dixit, qui mastinus dicatur. Romæ è lupo canem generatum vidi, & Neapoli lupam à cane. Ovidius:

Deque lupo concepta Nape.

Et inter Actæonis canes,

,,*Cyprio velox cum fratre Lycisca.*

Virgilius,

,,*multum latrante Lycisca.*

Lyciscos canes dicit Isiodorus ex lupis,& canibus natos, quum inter se forte miscentur. Cœlius dicit chaonidas dici. Sunt qui chaonida canes de chao inter luporum genera memorato progenitas sùspicentur,atque ita nuncupantes. At si veloces canes generare quærimus, veluti leporarios, ex velocibus feris concipiemus, & congenerabimus. ut

laconici canes veloces ex cane, & vulpe generari possint.

Aristoteles, & ab eo Galenus dicunt, animalia coire posse, quorum genus diversum quidem, sed natura non multum distat, quum par magnitudo tempora æquet graviditatis, ut in canibus, & vulpibus fieri certum est. Ex vulpe, & cane laconici canes gignuntur, & primi fœtus communi generis utriusque specie generantur, sed tempore procedente diversi ex diversis provenientes, demum forma fœminæ restituti evadunt. Laconicos canes ex vulpibus, & canibus natos primum & alopecidas dici narrat Pollux. Alopecidæ, id est, vulpinæ canes ex canibus, & vulpibus natæ sunt, quarum natura ex temporis spatio confusa est, ex Xenophonte. Et alopecidas canes venaticos facit, & sane videntur quidam venatici canes veloces, ut leporarii dicti, capite magis in acutum tendente, & rostri figura vulpem referre. Hesychius, & Varinus cynalopecas vocant. At si scire velimus

Canis velox, & fortis quomodo generetur.

Misti

Misti & bigeneres canes sunt,qui ex utroque parente cane, sed diversorum generum, ut ex Molosso & Laconico apud Aristotelem celer simul, & validus futurus nascitur, tum qui parente altero cane, altero fera, ut lupo, leone, & similibus nati sunt. Excogitarunt hanc mistionem venatores: prioris generis, ut quædam vitia emendarent, & præcaverent in sobole, vel ut dotes quasdam adjicerent, posteriores, vel ut magis robusti ad venandum adversus feras majores producerent canes, vel certe callidiores, & ingenio parentis, quum non corporum modo, sed animarum quoque bona, malave à parentibus in prolem derivari constet. Ovidius inter canes Actæonis:

Et patre Dictæo, sed matre Laconide nati,
Labros, & Aglaodes.

Et Oppianus libro de Venatione.

Quod si tibi placuerit generosa propago,
Vere primum cubile præbeto canibus:
Vere enim magis curæ Venerea res est,
Congruæque inter se similesque egregie stirpes,
Arcadicos cum Eleis misceto, cum Pannoniis Creticos,
Caricos cum Thracibus, Tyrrhenam stirpem cum Laconibus,
Sarmaticumque maritum adducas ad Ibericam sponsam.

Sic ex horum animalium commistione canem producere possumus animo leonino, robustitate tigridum, velocitate vulpina, pelle leopardi, atque oris voracitate, & duritia lupina.

CAPUT VII.

Canes pro delitiis qui procreentur.

QUUM sit homini familiaris canis, perpetuoque cum eo verserur, docebimus & quomodo parvus, & qui libenter ludat, generetur, & instituatur, & primo

Catelli parvi quomodo generentur.

Erant olim in pretio & delitiis mulierum catuli, qui nascebantur in Insula Melita in sinu Adriatico sita, non procul à Ragusio, Meliteus dictus a Callimacho. Quomodo

modo autem generetur, videtur Aristoteles docere Problematum libro, inquiens. Cur in animantium genere alia parvo, alia magno constant corpore? cujus causa duplex reddi potest, aut enim locus, aut alimentum id facit, locus, si angustus est; alimentum, si exiguum. Quod etiam partu jam edito nonnulli efficere conantur, ut qui catellos in caveolis occlusos educant, fit enim, ut quamvis breves aliqui sint, modice tamen coagmentatas omnes sui corporis partes habeant, ut Melitenses catelli, ratio quod non ut locus, sic Natura suum efficere opus soleat. Scribit Athenæus Sibaritis vehementer in deliciis fuisse canes Melitæos, qui quidem hoc esse videntur in genere canum, quod nani, & pumiliones inter homines. Hi in deliciis habentur, & lautius aluntur ad voluptatem non ad usum. Qui eliguntur ad ejusmodi usum, parvuli eliguntur, qui adulti non majores sunt mure, sit quadrato corpore, non magni capitis, rostro parvo, naso simo, qui ad hoc opus infringitur, dum est parvus, auribus longis, cruribus brevissimis, pedibus augustis, oblonga cauda, collo, longiusculis pilis ad armos usque veluti jubato, cæteræ partes tonsis similes, candidus, vel totus hirsutus, prolixis admodum pilis. Hos ubi caveæ occluseris, pauco cibabis bolo, ut nunquam saturi sint, quos cum aliis minimis coire curabis, ut minores nascantur. Ita enim Hippocrates de populis Septentrionalibus narrat, qui ab infantia manibus eorum capita contrectantes faciunt, ut adulti eadem forma remaneant, qua forma ex semine sit genus, ut omnes eodem modo nascantur. Si vero vis

Canis mimicus nascatur.

Qui ludat libenter, & huc, illuc saltitet, ac leniter latret, & absque morsu mordicet, & erectos pedes anteriores instar manuum protendat, & quod projectum fuerit, rostro reportet. Hos cum simia conversari faciamus, & cum ea versari consuescat, multa jocosa, risu digna facere condiscet, quod si etiam cum ea coierit, natus canis ex eis omnium aptissimus ad ludos, quales agyrtæ.

agyrtæ, & circumforanei ad ludos, mimica, vel histrionum opera facere canes ostendunt. Optimi etiam fuerint ex vulpe nati, ut habetur ex Alberto.

CAPUT VIII.

Quomodo aliter canum vitia possint emendari.

POSSUMUS & alio modo canum vitia emendare, & novos habitus inducere, scilicet ex alimentis: sæpius enim diximus hauriri mores cum lacte. Ut igitur fiant

Canes robusti, & veloces,

Columella docet. Quorum generosam volumus indolem conservare, nonnunquam eos patiemur alienæ nutricis uberibus educari, quoniam semper & lac, & spiritus maternus longe magis ingenii, atque incrementa corporis auget. Sed Oppianus canes ad venationem educandos lactari præcipit non domesticarum canum, neque caprarum, aut ovium uberibus; segnes enim, & debiles futuros: sed cervæ, aut leænæ cicuris vel dorcadis, aut lupæ, ut robusti, ac veloces fiant. Inquit enim:

Quod si tibi solers catulorum educatio curæ est,
Ne unquam lactentur catuli recenti mamma
Caprarum, aut ovium, neque domesticis canibus:
Quippe segnes, aut nullius pretii ingravescunt.
Sed aut cervarum mamma, mansuetæque leanæ
Aut caprearum, aut noctivagæ lupæ.
Nam sic & fortes, & celeres admodum reddideris,
Similes ipsis lactiferis nutricibus.

Hæc eadem Ælianus, si catellos recte educare studes, cave caprarum, ovium, aut domesticorum canum mammas sugant: nam segnes, & debiles efficiuntur, sed vel cervas, vel cicurem leænam, vel damas, vel lupam lacteant, sic enim & robustos & veloces efficies. Quum enim recordabuntur se ab ejusmodi animalibus nutritos, pudebit eos non robustos, & veloces existere. Pollux ad cibum lac maternum catulis præcipue convenire dixit, deinde sanguinem animalium, quæ ceperint canes, ut paulatim venatorio alimento assuescant. Cnidius Ctesias in libris, quos de rebus Indicis scripsit, Cynamolgorum

gorum gentem, ait, canes permultos bubulo lacte alere, qui contra Indicos boves immissi, eos debellant, & interimunt ferocissimos. Ipsique Cynamolgi à canibus exprimunt lac mulctra, tum vero sic idipsum, quemadmodum nos vel ovillum, vel caprinũ, bibunt, ex Æliano: Solinus, ob id Cynamolgos Æthiopas ajunt habere caninos rictus, & prominula ora. Habebimus & hoc modo, quomodo

Asinus generosus fiat.

Si quum à partu statim genitus est à matre subtrahatur, & ignoranti equæ subjiciatur: ea optime tenebris fallitur, nam obscuro loco partu ejus amoto, prædictus quasi ex ea natus alitur, cui deinde, quum decẽ diebus insuevit equa, semper postea destinanti præbet ubera, sic amplior, & ad omnia meliore vadet.

CAPUT IX.

Diversa mulorum genera ut produci possint.

MISTIONES asinorum, equorumque & aliorum docebimus, quæ etsi omnibus notæ, alia addemus fortasse lectoribus non ingrata futura. Ælianus ex Democrito, dicit mulas non esse Naturæ opus, sed humanæ machinationis adulterium inventum, & furtum, quod fecit asinus Mepus, vim equæ inferens, fortuito gravidam reddens: homines postea hujus violentiæ discipulos factos, in procreandi consuetudinem adduxisse. Apud Venetos Paphlagoniæ urbem mulorum genus primum excogitatum esse, & inventum ex Homeri Scholiaste habetur. Geneseos legimus in libris, quod Ana socer Esau dum pasceret asinos patris sui in deserto, invenit mulos. Sed

Mulus ex equa fit & asino.

Muli non suopte genere ab radicibus, sed bigeneri, & insititii, ex Varrone: Unde equam magni corporis, solidis ossibus parare oportet, qui non velocitatem, sed robur exquirit, sic mulum magnum & fortem progenerabit. At vero

hinnus fit ex equo, & asina.

At asinam amplissimæ formæ, fortibus membris, sed laboris patientissimam eligere oportet, & ad fœtum non solum corporis bona, sed ingenii conferat: nam fœtus quamvis à patre nomen traxerint, quod hinni vocentur, matri per omnia similes erunt, jubam & caudam habent similem asini, aures tamen gerunt equinas, minores quam mulus corpore, effrenes, & tarditatis indomitæ. Præstantissimæ omnium

Mulæ veloces ex onagro, & asina generantur.

Nullum enim est in hoc pecore aut animo, aut forma præstantius, quam quod seminabit asinus, quanquam possit huic aliquatenus comparari, quod progenerat onager, nisi quod indomitum, & servitio contumax sylvestri more, strigosum patris proferet habitum. Generantur enim ex equa & onagris mansuefactis, Mulæ veloces in cursu, duritia eximia pedum, verum strigoso corpore, indomito animo, sed generoso. Verum ejusmodi admissarius nepotibus magis, quam filiis utilior est: nam ubi asina & onagro natus admittitur equæ, per gradus infracta feritate, quicquid ex eo provenit, paternam formam, & modestiam, fortitudinem celeritatemque avitam refert, ex Columella. Hi forte sunt muli, quos Aristoteles Syriæ peculiares scribit, celeritate præstantes, nec steriles, quibus tamen commune nomen sortiti sunt propter formæ similitudinem, ut asini feri urbanorum nomen acceperint. Sed non tam peculiare est genus

Ex tauro & asino fortissimi muli.

Nam & quartum genus reperitur, quod Gratianopoli, ut scribitur, reperitur, & Gallica voce Iumar nominatur. Gesnerus à fide dignis audivit visum equum ad radicem montis Spelungi in Rhetia ex equa & tauro generatum. Nos autem Ferrariæ vidimus aliquos forma muli, capite vitulino, quibus cornuum loco duo inerant tubercula, indefessæ, & indomitæ ferociæ, coloris nigri, oculis taurinis, eo spectaculo mirum in modum delectabamur. Audivimus in aliquibus Galliæ partibus vulgares esse, etsi per Galliam pertransiens non viderim.

CA-

CAPUT X.

Quomodo capræ, & oves commisceantur.

VT vitia aliqua in ariete emendemus, & meliores aliquas notas impingamus, aut cum feris & ſylveſtribus remiſcendo, aut cum ſimilibus, & non longe à ſuo genere, voti compotes effici poterimus. Proximum genus eſt capra & ovis, commiſcendo igitur

muſmus ex capra & ariete fit.

In Hiſpania, & maxime Corſica non abſimile ovibus genus muſimonum, inquit Plinius, caprino villo, quam pecoris velleri proprius, quorum è genere, & ovibus natos priſci Vmbros vocaverunt, Strabo μουσμὸν. Albertus vero muſmos vocat, qui ex capra, & ariete naſcuntur. Apud Rhetos, Helvetiis confœderatos, locis alpinis audio aliquando naſci capras poſteriore parte, anterius oves, vel arietes, ſed vivere non poſſe & parum poſt partum emori. Arietes enim quum ſeneſcunt, validos, & libidinoſos fieri, & capras aliquando ſupervenire. Ex ovibus, & arietum ferorum coitu fœtum conceptum paternum colorem retuliſſe, eumque ſcilicet duraſſe per ſobolem, & nepotes deinceps, lanam vero in primo quidem fœtu hirtam, ſed in nepotibus, & deinceps mollem fuiſſe. Contra vero

cinirum ex ove & hirco generari.

Idem Albertus ait cinirum dici ex ove, & hirco natum. Sed optimum excogitatum eſt adulterium

ex fera & miti capra prolem generare.

Qualemcunque ſpeciem, quæ fuerit in feris beſtiis per nepotum gradus mitigata feritate in mitem abire tradunt ſcriptores. Columellæ exemplum adducam. In municipium Gaditanum ex vicino Africæ miri coloris ſylveſtres, ac feri arietes, ſicut aliæ beſtiæ munerariis deportantur, M. Columella Iunii Columellæ patruus quoſdam mercatus in agros tranſtulit, & manſuefactos tectis ovibus admiſit, eæ primum hirtos, ſed paterni coloris agnos ediderunt, qui deinde & ipſi Tarentinis ovibus impoſiti, tenuioris velleris arietes progeneraverunt.

Ex his rursus quicquid conceptum est, maternam mollitiem, paternum & avitum retulit colorem. Idem in suibus expertum; nam

ex fero, & miti sue hybridas procreare

possumus: nam aper ad Veneris libidinem inflammatissimus est, coeundique furore ardet, quod si fœmina ejus sic libidine furentis coitum refugit, aut ipsam expugnatam init, aut mortuam in terram abjicit. Et si quæ ex feris mitigentur, non concipere tradant, ut anseres, apros tarde, & cervos ab infantia educatos, in nullo genere æque ac in suillo facilis mistura cum fero: taliter natos antiqui hybridas vocabant, ceu semiferos. Nomen factum apparet παρὰ τὴν ὕβριν, forte quod per contumeliam in aliquos adulterio natos jactaretur.

CAPUT XI.

Ex diversorum animalium commistu varia esse animalia genita.

EX diversis animalibus specie differentibus commistiones indicabimus, mox ex jam genitis alias mistiones experiendo, ut quæsitas species instituamus, & ex fœtubus, qui plus matris, patrisve retineant, considerabimus, ut voti compotes efficiamur; & primo

ex pardo & leæna leopardum generare.

Ex leone & pardali nascitur leopardus. Leænam dicunt ad coitum fervere, & leonem non admodum posse coire, propter nimium temperamenti calorem, ideo leænam admittere pardum in leonum cubilibus, ubi vero pariendi tempus appetit, in montes confugit, & loca pardalibus consueta: pariunt enim maculosos catulos. propterea in densissimis sylvis occultatos nutriunt, simulantes se venationis gratia à maribus abesse. Leones enim si catulos deprehenderint, lacerant, & sobolem tanquam adulterinam perdunt, ex Philostrato. in sylvestribus Hircaniæ locis pardi sunt, secundum à pantheris genus, noti satis, nec latius exequendi, quorum adulterinis coitibus degenerantur partus leænarum, & leones quidem procreant, sed ignobiles. Solinus. Ex adulterio pardi, & leænæ

leænæ leopardus naſcitur, & tertiam originem efficit. Iſiodorus. Leones, quos creant pardi, remanent jubarum inopes. Plinius, & Solinus. Odore pardi coitum ſentit in adultera leo, totaque vi conſurgit in pœnam: idcirco aut flumine abluitur, aut longius comitatur. Sed ſi leæna ex pardo concipit, & corpore ſibi ſimilem gignit, animo diſſimilem, ſic panthera ſi ex leone concipiat, & maculoſum gignat fœtum, ut duo ſint leopardi genera, ſicut mulus, alius ex equo, & aſina, alter ex aſino & equa: nam omnia bigenera plus à matre accipere videntur, præſertim quoad magnitudinem, & formam corporis. Claud.

Obvia fluminei properant ad vulnera pardi,
Semine permiſto geniti, quum forte leænæ
Nobiliorem iterum viridis corrumpit adulter,
Cum maculis patres referunt, & tergore matres.

Ex hyæna & leæna crocutam naſci.

Diximus leænam maximis ſtimulis exagitari, & cum diverſis animalib. coire. Hyænæ coitu leæna Æthiopica parit crocutam, inquit Plinius, & ab eo Solinus. Luxurioſiſſimum animal quoque panthera, ut cum diverſis etiam coëat. Unde

ex lupo & panthera lycopantheros, ſive thoës gignitur.

Panthera libidinis tempore admodum vocalis eſt, & ad ejus vocem animalia ejuſdem, aut varii generis accurrunt. Sæpe etiam lupi cum pardalibus complexu venereo implicantur, unde naſcuntur Thoës, ac pellis quidem varietate matris, aſpectus autem patris ſpeciem ſimilitudinemque gerunt. Oppianus ex panthera & lupo Thoës generari dixit, nec ſui generis animal.

Sæpe numero autē rurſum lupi etiam cum pantheris cruentis
Ad cubile acceſſerunt, unde duriſſimi tergoris genera
Thoës: ſimul ferunt duplicem miſtum colorem,
Matrem quidem pelle, capite autem rurſum patrem.

Ex lupo & hyæna etiam naſcitur thoës.

Altera eſt quoque miſtura ex lupo & hyæna ab Heſychio, & Varino deſcripta. Græce θῶες dicta. Scholium in Homerum ſimilem hyænæ dicit, hanc alii chaos dicunt. Plinius.

nius. Pompeii magni primum ludi ostendere chaum, quem Galli raphium vocant, effigie lupi, pardorum maculis. Sed admirabile traditur à Græcis adulterium

Ex sue & camelo bactrianam camelum nasci.

Didymus enim in Geoponicis græcis bactrianam camelum in iis montibus, qui ad Indiam pertinent, concipere ex apris simul pascentibus profitetur: natus autem ex sue, sive apro, & camelo fœmina gignitur camelus, geminatum tuber habens. Verum quemadmodum ex equis & asinis plurimas notas patris fert mulus, sic camelus oritur ex semine suis, tanquam indicium virtutis, robur, pilorumque densitudinem contrahit, nec in luto tam facile, ut camelus labitur, sed erigitur statim suis viribus ponderisque fert duplum, quod cæteri. Vocant autem ipsos & merito Bactrianos, quod primo fuerint in Bactris nati.

CAPUT XII.

Variæ hominis cum feris misturæ.

PUDET profecto, pudet referre hominem animalium omnium principem etiam cum feris se commiscuisse, ut semiferi partus passim viderentur, ut ii plusquam ferini, & beluini dici possint. Nos ad horum impiorum hominum memoriam exprobrandam, pessundandamque, aliqua comminiscemur exempla. Negat Plutarchus beluas cum alieno genere amorem contrahere, hominem vero nefariis voluptatibus furere, ut quosdam non pudeat cum equabus, capris, & aliis flagitiosissime congredi. Est enim homo inter animalia luxuriosissimus, omni temporis momento ad concumbendum paratus, ut in tempore uteri gestationis cum multis animalibus communicet, quæ omnia ad monstrificos, & semiferos partus producendos conferunt: & si detestanda scribemus, prosunt tandem, quod Naturę secreta perscrutantibus ad alia non parum afferant momenti. Narrat Plutarchus in cōvivio sapientum in domo Periandri allatum à pastore

Ex equa, & homine infantem natum,

Cujus caput, collum, & manus hominis essent, cætera equi,

equi, ejulatus infantium. Hoc inspecto Thales Periandro dixit, sibi quidem non videri rem prodigiosam, & ceu portentum à Diis immissum, quo seditiones & dissidia significarentur, ut Diocles judicabat: sed rem esse naturalem, ideoque consulere se, vel equisones non habeant, vel uxores eis tradant. Idem tradit in parallelis ex Agesilao tertio rerum Italicarum Fulvium Stellam muliebri odio equæ se commiscuisse, quæ deinde puellam peperit admodum formosam, & tempestive quidem Eponam appellatam. Idemque Plutarchus tradit

ex homine & asina puellam genitam.

Ariston enim Aristonymus Ephesius Demóstrati filius muliebre genus perosus, cuidam se immiscuit asinæ, quæ suo deinde tempore puellam specie honestissimam peperit: cui Onosceli nomen fuit, idque ex Aristotele recepisse tradit secundo mirabilium. Sed hoc videtur Galeno impossibile, & Naturæ, quum mistio sit animalium tantum differentium: neque enim si coitus homini cum equa fiat, recipiet matrix sperma, quum longiori pudendo opus fuerit, & si quando superet, corrumpet utique, vel mox, vel non multo post. Et si in conceptu misceretur, & perficeretur hoc animal, quibus nutrimentis nutriretur jam natum? Sed mihi non impossibile videtur, etsi difficile, quum non æque omnes homines eadem complexione constent, sed possibile reperiri homines equinæ complexioni similes aliquantulum, & sunt etiam qui longiori pudendo fruantur, & sunt inter equas, quæ breve matricis collum habeant: & fortasse aliqua cœlesti influentia semina animata concipiant, & partum ad debitum tempus producant. Hæc quia rarissime congruunt, rarissime ejusmodi partus videntur. Aliam narrat Ælianus historiam

Ex homine & capra semiferum partum

Natum esse. In Sybari adolescens quidam Crachis nomine caprarius, qui quum caprini amoris libidine flagraret, ut omnium formosissima venereo complexu jungeretur, eamque ipsam in amasiæ loco haberet, dona-

que ei daret, hederam nimirum, & juncum edendum ei objiciebat, os illi reddens ad osculationem suaveolentius: substernebatque ei herbas molles, & teneras, ut mollius dormiret; quod ut hircus dux gregis prospexit, somno capto, facto impetu, cerebrum diminuit: suo tempore capra infantem dedit, caprina habentem crura, & faciem humanam. Scribit idem

Mulieres cum hircis & cynocephalis coire,

Et venereo complexu frui, quod adeo libidinosi sunt, ut libidinis furore in virgines insaniant, & vim inferant. Herodotus libr. secundo scribit, hircum cum muliere coivisse propalam, ut in hominum ostentationem venerit, Strabo. In mediterranea supra Sebenicum & Pharnicum ostium est Xois insula, & civitas in Sebenitica præfectura, & Hermopolis & Mendes, ubi Pan colitur, & hircus animal, & (ut Pindarus ait) hoc in loco hirci cum mulieribus coëunt.

Vltimumque Nili cornu caprarum pascuntur greges,
Et lascivi mulieribus admiscentur hirci.

Ælianus item Indos simias rufas in urbes non adducere, quod Veneris libidine inflammatæ in muliebrem sexum furentes sint, ac si quando deprehendunt eas, tanquam adulteros odio persequentes interficiunt. Coit etiam &

homo cum variis feris.

Ut Plinius scribit. Indorum quosdam cum feris coire, mixtosque & semiferos esse partus.

CAPUT XIII.

Ex varia avium commistione posse varias aves generari.

ANTEQUAM ad avium commistiones descendamus animadversiones quasdam commemorabimus ad earum facilitatem; ut si usu evenerit vitia aliqua emendare, ut ad nostras commoditates aptiores sint, id expeditius exequi possimus. Diximus ex Aristotele commiscibilium animalium par sit magnitudo, par uteri gestationis tempus, ovorum excubatio, coloris similitudo, & inter cætera luxuriæ præservidæ, ut cum alienigenis facile

facile coeant. Si aucupi pugnaces accipitres, gallos, vel alias aves producere cordi fuerit, oportet mares pugnaces, fortes, & robustos habere, ut tales filios producant. Nec minus robustas & generosas matres requirat: nam si pater, aut mater sola sit generosa; filius patris ignaviam & desidiam potius, quam matris generositatem retinebit. Ubi parentes optimos elegeris, priusquam simul commisceas, effice, ut domesticis ædibus se associent, & primo familiaritatem aliquam ineant, quod optime cohabitatione, & cibo efficies. Fiat igitur domuncula decem plus minus pedibus lata, longaque, in ea fenestellæ omnes ad meridiem spectent, ut de summo tecto copiose satis lumen administretur. In medio crates vimineæ cellulam dividant. Intervallum cratium tantum sit apertum, quantum satis sit avis capiti, colloque transmittendo, & in uno cubiculi latere sola avis regnet, quam cicurem reddere volumus, alterum vero latus habeat illas, cum quibus hospitem conjungere, & commiscere quærimus. Veris igitur initio (quo tempore omnia animalia luxuriæ stimulo vexantur) habeas aves fœcunditatis cognitæ, sintque plumis similes ei, quem cicurare studes. Has aliquot diebus communi pabulo ales, verum ita objecto cibo, ut hospes in cicurum convivio, trajecto per craticulam collo lurcetur: hac enim ratione cum sociis consuescere condiscit, dein molestus esse desinit, quum veluti carcere ab inferenda injuria prohibeatur, alioquin ita ferocit captus, ut nemini, si potest, parcat, quin ore dilaceret. At ubi jam aliquot dies sociarum consuetudine mitior factus erit mas, quam cognoverimus illi inter reliquas magis familiarem, intromittatur, pabulumque copiosius suggeratur. Et quia plerumque primam spernit, vel jugulat, ne custos spe omni frustretur, alias in subsidium alat. Ubi cognoverit ab illo avem jam plenam factam, divortium statim procurabit, admittaturque nova pellex, quam cupis uxoris more ab eo tractari: dein uxores ad ovorum incubationem cibabis, vel incubantibus aliis supponas. Sic fœtus eveniet, qui à mare nil fere distet, Ubi ova post animationem exclusa sunt, ab aliis seorsum educantur. Porro fœminæ ex hoc seminio

 pro-

procreatæ, quum ad patrem admittuntur, primo, aut secundo partu, genus ad unguem propagabis.

CAPUT XIV.

Variæ gallinarum cum aliis avibus permistiones.

A GALLINIS incipiemus, quarum cura solemnis est, quum & domesticæ aves sint, & præ oculis semper habeamus, nec spernendi commodi, & lucri, si in varias formas procreabimus, educabimusque. Luxuriosissimi galli sunt, & non modo quum vident fœminas semen emittunt, sed etiam cum earum vocem audiunt, ideo ut abolendæ luxuriæ causa, sæpe numero castrentur; coeunt, & pariunt omni fere tempore. Generosarum magna fœcunditas, quando ova vel sexaginta edant ante incubitum, nonnullæ etiam è cohortalibus bis in die pariant, & nonnullæ in tantam copiam pariant, ut effœtæ moriantur. Dicemus primo

Gallinæ & perdicis commistio ut fiat.

Perdices libidinis copia gaudent, & in Venerem ruunt, & cum diversis salacioris generis commiscentur, coëuntque inter se, & sobolem suscipiunt, ut in gallinis, unde ex gallina & perdice: & primi fœtus communi generis utrisque specie generantur, sed tempore procedente, diversi ex diversis provenientes, demum forma fœminæ instituti evadunt, ex Aristotele. Et galli agrestes libidinosiores sunt domesticis, & à cubili statim coëunt, sed fœminæ magis procedente die, Athenæus ex Æliano, & Theophrasto, proinde eis uti poterimus commodius in commistione cum perdicibus. Eodem modo evenit

Gallinæ & phasiani concubitus.

Nam phasiani ova non aliter quam gallinæ ad vigesimum primum diem excludunt, ex Florentino. Etsi cæteras aves salacitate non æquat, libidinis tamen tempore cum fœminis libenter versatur, & cicuratur, præcipue si parva sint: nam facilius cicuratur, & cum gallinis admitti potest: nam recenter captus ita ferocit, ut non solum

gallinæ,

gallinæ, sed ne pavoni quidem parcat, quin mox ore dilaceret. Non desunt qui educatione; & seminio phasianorum quæstum faciant. Et si multi sint, qui ad commodum & ad delitias idem efficiant, ut Ferrariæ in Principis aula vidimus, ubi maxima eorum quantitas alebatur, & gallinarum. Quod antiquitus non erat incognitum: si quidem Ptolemæus apud Athenæum ait. Phasiani non modo è Media accersebantur, sed villaticæ quoque gallinæ, ovis è phasiano mare conceptis, copiam illorum præbebant. Primo phasianum marem, qua diximus diligentia cum gallinis cicurare curabis; dein gallinas villaticas quæras variarum plumarum, ut phasianum fœminam mentiri possis, & cum eo inducas, ut veris tempore cum gallinis coëat. & ova habebis nigris punctis undique maculata, & longe majora, speciosioraque. Vbi ova exclusa sunt, educantur polenta, ex illius triangularis frumenti genere, quod vulgo *fagotriticum* vocant, & apii foliis minutatim incisis, his enim maxime delectatur, & ad incrementa proficiunt. Fit etiam

ex gallina, & columbo commistus pullus.

Sit columba juvenis, tunc enim temporis fervet in eo ardor coëundi, & seminis superfluitas, senex enim coire non potest: omni enim tempore coëunt columbæ, & fœtant æstate, & hyeme. Erant nobis domi columbus cœlebs, & gallina vidua. columbus satis amplo corpore & salax, gallina parva, sive nana: una versabantur, unde tempore veris columbus gallinam supervenit, quæ suo tempore ova dedit, & ab ea incubata, exclusa sunt, pullosque ex utroque mistos nobis dedit, ab utroque progenitore retinens effigiem. Magnitudo corporis, capitis forma, & rostri erat columbi, pedes gallinæ. pluma quam albissima, & crispa, pedes pennis operti, atque ut columbus pipiebat; qui maximi nobis fuit oblectamenti, & jucunditatis, quique non alibi, quam cubili, aut mulierum sinu quiescebat. Sed videtur

gallopavus ex gallo & pavone compositus.

Gallopavum dico, sive indicam gallinam, qui videtur ex

gallo, & pavone compositus, etsi potius pavonis, quam gallinacei constet forma. Habet pavonis magnitudinem & corpus gallinacei cristam, & submentum., habet cum pavonibus communem vocem, caudæ explicationem, colorumque varietatem: carnis sapor ex utroque compositus, ob id non dissimilis admodum mistio utriusque generis. Sed quum simul domi cicuratæ essent, gallopavus fœmina, & pavo masculus, nata sunt ova fœcunda, ex quibus pulli omnium pulcherrimi exclusi sunt, pennas habentes nitidissimo colore fulgentes, qui cum pavonibus denuo se commiscentes, totus fere pavoninus fuit partus. Idem de aliis poteris excogitare.

CAPUT. XV.

Quomodo variarum proprietatum accipitres generabis.

ACCIPITRUM aliquas adducemus mistiones, quarum exemplo in aliis avibus ex te ipso poteris imaginari: aliqua vitia in eis emendabimus, novosque habitus inducemus ex variis progenitoribus, Primo quomodo generetur avis

Theocronus ex accipitre, & aquila,

Accipitres ad libidinem sunt inflammatissimi, & etiam specie diversi inter se coire putantur, ex Aristotele: coeunt cum aquilis, & spurias aquilas gignunt. Aquilæ & luxuriosissimæ sunt: & si aliorum animalium non semper maribus obediunt fœminæ ad coitum, aquilæ coitum nunquam recusant: nam & ter decies quamvis initæ sint, si mares præterea eas appetant, etiam parent. Notos accipitres vocat Ælianus in genere aquilarum. θεοκρόνος, avis nota nominatur ab Oppiano in Ixeuticis, ex accipitre patre, & matre aquila progenita. Genus est accipitris in libidinem profusum, ut verno tempore omni robore amisso, minimarum etiam aviculárum morsibus obnoxium, ita æstate adulta, viribus recuperatis de aviculis se ulciscitur, & quascunque assecutus fuerit, devorat. Si aquilæ fœminæ vocem audierit, advolat, & cum illa miscetur, sed ipsa ova, quæ ignobilitate ante conceperat, ne incubare quidem dignatur, & ut mares aquilas lateat, procul ab eis avolat, nam illi, quum adulterio

cor-

corruptam senserint, omnino ulciscuntur, & abigunt. Has nunc *marinas aquilas* vocat vulgus. est quoque

accipitris cum falcone, asture, & niso commistio.

Nec solum falcones inter se permiscentur, sed cum falconibus, asturibus, nisis, & aquilarum generibus, & cum aliis rapacium avium speciebus diversis coitu se permiscent, unde variæ accipitrum species peroriuntur. Præterea cum falconibus peregrinis, eo quod peregrini à parentibus statim expelluntur, & frequenter separantur, propter prædam & iram, & quum suæ speciei conjuges non invenerint, ad speciem alteram, quod sibi simillimam invenerint, libidinis tempore se convertunt: unde qui ex nobilibus parentibus orti sunt, facilius arte juvantur, quam qui ex ignobilibus. Nec dispari modo

ex variis aquilis haliæeti, ossifragi, & vultures nascuntur.

Plinius de haliæeto loquens ait: Haliæeti suum genus non habent, sed è diverso aquilarum coitu nascuntur, id quidem quod ex iis natum est, in ossifragis genus habet, à quibus vultures progenerantur minores, & ex eo magni, qui omnino non generant. quod ex Aristotele excepit libro de Mirabilibus. Oppianus spurium esse dicit fœtum terrestrium aquilarum, ideoque à parentis nidis expelli, deinde per quasdam alias alites educatum, neglecta terra, maritimum cibum amplecti.

CAPUT XVI.

De piscium commistione.

SI diversa piscium genera inter se commisceantur, difficile homini innotescere posset, quum pisces sub aquis vivant: nec eorum actiones possunt observari, & præcipue, quæ contra Naturæ normam eveniunt. Sed si quæ supra diximus, consideraveris, facile fies compos, scilicet qui luxuriosissimi sint, tempus gestationis æquum habeant, magnitudinem & reliqua. Præterea dicit Aristoteles libro animalium: Diversorum piscium semina non commiscentur, pisciumque genera diversa coire à nemine visum est, exceptis

Squatina & raia, quæ rhinobaton gignunt.

Ab utroque enim nomen ῥινόβατος. A quo Plinius. Piscium diversa genera non coeunt præter squatinam & rajam, ex quibus nascitur priore parte rajæ similis, & nomen ex utroque compositum apud Græcos trahit. Præter hæc nihil usquam alibi de rhinobato legitur, aut acceptum habetur. Theodorus Gaza rhinobaton squatinorajam vertit, & si aliquibus id negetur reperiri, nobis visus est diligentia Simonis Portii Philosophi Neapolitani doctissimi, qui adhuc adservatur depictus, ac Neapolitano freto reperitur.

CAPUT XVII.

Quomodo novi, & prodigiosi partus producantur.

PRODIGIOSI partus, aut monstra, aut abortus producuntur ex animalibus, ex superioribus modis, seminum mistionibus; aut imaginatione, vel aliis causis. De imaginatione posterius loquemur. Nunc rationes audiamus nostrorum majorum, ex quibus prodigiosi, & monstrosi partus producantur: ut his consideratis, ex se modos prodigiosos fœtus in lucem producendi ingeniosus excogitare possit. Democritus, ut Aristoteles inquit, ex plurium commistione seminum, quum hoc ante, illud postea jactatum uteri partes subingreditur, simul confunduntur, dissidentque membris, ut biceps homo, & multimembra gignantur animalia. Ob id aves, quæ frequentioris sunt coitus, frequentius ejusmodi partus proferunt. Empedocles autem responsa omnia præoccupando verum concepisse visus est. Ipse enim ob seminis redundantiam, aut defectum, aut ob principium motus, aut in plura distributionem; aut si aberrarit, monstrosa ait animalia gigni. Straton autem ab adjectione, ablatione, transpositione, aut sufflatione evenire tradit. At Medici quidam id vulvæ ascripserunt, quæ sæpe flatu imbuta, subvertatur. Aristoteles: multiparis animalibus, atque etiam magis multifidis sæpius accidit monstra parere: nam quum alioquin fere imperfectos ædant, facilius ad monstrificam partiti-

titionem delabuntur, & in iis potissimum etiam, quæ metachœra appellantur, consistunt, quæ aliquatenus monstrifica labe affecta sunt: nam deesse, aut superesse quicquam monstrosum, & præter naturam est. In Problematum vero libro: Parvæ quadrupedes monstra pariunt, homo autem, grandesque animantes omnes minus, ut equi, & asini. Quia parvæ, ut canes, sues, capræ & omnes longe sunt fœcundiores, quam grandes, illarum enim aliæ omnino singulos pariunt, aliæ magna parte plures. Monstra autem tunc confici solent, cum multa semina inter se coharescunt confunduntur que, vel quum prodeunt ex mare, vel quum se in fœmina permiscent. Unde aves etiam monstra edere possunt: ova namque pariunt vitello geminato, monstra autem ex geminatis illis consistunt, quorum vitelli nulla interjecta membrana distinguuntur. Natura sagax in animalium efformatione, membra primum effingit, quæ in corpore principatum obtinent, postea ex impendente materie, nunc parcius, nunc profusius operatur, & se sibi suggerit, sic defectu coërcita, vel redundantia superata, ab incepto impeditur opere, unde partus producit monstrifica labe affectos, ut in arte sæpius perspicitur, nunc mutilata, ut claudos, monoculos, nunc superflua, ut hermaphroditos, quaternis oculis, totidem brachiis, totidemque pedibus, sic quæ fortuito, vel arte ordinantur, adjuvat ipsa, & inchoatis dat finem. Tu autem qui cupidus arte quadam monstra in lucem prodire desideras, ut ex exemplis condisces, multa horum tradamus principia, cogitato, & incipito, quæ consequi possibilia fuerint: subscribet enim Natura votis, opereque delectaberis, eaque evenient, quæ nunquam putaveras, ansamque præbent conficiendi, quæ potius admirandi, quam profani sunt operis. Generantur autem

Monstra in homine

Vel per inordinatos coitus, ut dilabatur semen in non debita loca, vel si quo hæserit in utero fœtus, præ loci angustia, vel si pelliculæ aliæ mediastinæ, quæ in mulierum adsunt utero, corrupte fuerint, quemadmodum in ramos

ramos arborum coherentia nimium mala uniuntur. Scribit Plinius C. Lelio, & L. Domitio Coss. bicipitem puellam natam, quadrimanum, & duplici natura; & paulo ante, natum partum ex ancilla quadrupedem, & quadrimanum, quatuor oculos habentem, & totidem aures, geminamque naturam. Philostratus in vita Apollonii in Sicilia natum esse bicipitem puerum dicit. Neapoli vidi vivum puerum, ex cujus pectore alius puer foras exibat integer, retento solum in pectore prioris capite, cohærebantq; simul in ventre, multos præterea vidi quadrimanos, & quadrupedes, sedigitos in manibus, pedibusve, variisque formis, quod longum esset recensere. Eodē modo

Monstra in beluis

eveniunt. Diximus monstra in multifidis, & multiparis gigni sæpius. Quadricornem cervum Nicocreon Cyprius habuit, Ælianus bovem quinque pedibus præditum vidit, pedem is in armis, appensum habebat, cum ad ingrediendum adjuvantem, tum absolute factum. Livius narrat Sinuessæ Auruncæ natum agnum bicipitem, & Apolis alterum quinque pedibus præditum, & catum tribus pedibus. Rhases tricipitem canem vidisse. Sunt & alia quæ piget referre. Sed faciliori modo

Monstra in avibus

produci videntur, tum quia salaciores sunt, tum quia ova simul multa in utero gerunt, ut facilius ova cohærere simul possint, & aves natura fœcundæ duobus boletis prædita ova producere solent. Ob id Columella, & Leontius Græcus jubent domunculas & nidos purgare, immo etiam ipsas gallinas sulphure, bitumine, & tedis, & ferri laminam aliquam, aut clavorum capita, & lauri ramulos nidis imponunt. Hæc enim adversus prodigiosos, & monstrosos partus auxiliaria pharmaca esse putantur. Et Columella. Plurimi etiam infra cubilium stramenta graminis aliquid, & ramulos lauri, nec minus allii capita cum clavis ferreis subjiciunt, quæ cuncta remedia creduntur esse adversus tonitrua, quibus vitiantur ova, pullique semiformes interimuntur ante, quam toti partibus suis

ſuis conſumentur. Ælianus ex Apione refert, Oeneo in Meridie regnante, bicipitem gruem apparuiſſe, atque ſub alio Rege quadricipitem avem viſam fuiſſe. Docemus

Pullus gallinaceus quaternis alis ut enaſcatur, quaterniſque pedibus.

Quod ex Ariſtotele habemus. In ovis geminos vitellos pariunt ſæpius fœcundæ gallinæ: cohærent enim conceptus, quoniam in propinquo alter alteri eſt, quomodo interdum fructus arborum complures; quod ſi vitelli diſtinguuntur membrana, gemini pulli diſcreti ſine ulla ſupervacua parte generantur: ſed ſi vitelli continuantur, nec ulla interjecta membrana diſterminantur, pulli ex iis monſtrifici generantur. Ova perfecta ex fœcundioribus gallinis quærito, quæ etiam ex magnitudine cognoſces, patentque intuentibus Soli exponendo, exuberante jam materia producta, vel ex plurium ſeminum commiſtu, ſic debito tempore incubationis, pedibus, aliſque quaternis excluduntur: curabis ut diligenter educentur. Aliquando & trilecitha reperiuntur ova, etſi frequentius dilecitha, quæ ſi haberentur, & ſenis alis, ſeniſque pedibus pulli naſcerentur, & mirabilius eſſet. Anas quadrupes viſa eſt parva, lato roſtro, tenui, & priore parte nigra, extrema flava, capite nigro, oculis cinereis, nigro circulo collum ambiente, nigris alis, tergo, & cauda pedibus flavis, & inter ſe non procul diſtantibus, quæ Torgæ aſſervatur: Non dubito quin eodem modo, quo gallinæ, genita fuerit. Sic etiam ſcribunt columbam tetrapodem viſam. Ejuſmodi monſtra in pullis animi gratia ſæpius domi excluſimus. Sic etiam eveniunt

Serpentes pluribus capitibus, caudiſque.

Scribit Ariſtoteles ſerpentes pluribus capitibus præditos naſci poſſe eodem modo. Hydram Lerneam, Herculis certamen, decantant Poëtæ, & veteres fabularum opifices, quam non niſi ex his monſtris ortam eſſe nemo eſt qui dubitet hanc fictionem. Viſa eſt Neapoli, dum hæc ſcriberem, biceps vipera, & viva, quæ utrunque caput movebat & triſulcas linguas. Vidi multas lacertas binas,

ternaſve

ternasve caudes habentes, quas vulgus insulsissime ludo favorabiles dicit, nec alio modo natas possibile est esse, nisi ex dilecithis ovis.

Caput XVIII.

Monstrosi partus quomodo aliter gigni possint.

Possumus jam editos partus ad libitum monstrosos effingere, & alio quam supra diximus modo, nam uti fructus in crescentes ad vasis formam producimus, ut cotone ad humani capitis similitudinem, cucumeres in anguis formam, typos ipsis adolescentibus accommodando, sic & in fœtibus animalium evenire potest: Modumque præcise ostendit Hippocrates libro de aëre, aquis, & locis, & quomodo id faciant, qui Phasim accolunt, capita omnes justo longiora habentes, quum nulla alia gens sit, quæ similia capita habeat. A principio quidem consuetudo fuit in causa, ut ejusmodi capita haberent: nunc autem Natura ipsa cum consuetudine conspiravit, siquidem generosissimum apud eos putatur caput habere quam maxime longum: consuetudinis autem hoc initium fuit. Quum recens natus est infans caput ejus adhuc tenerum, ac molle existens, quam celerrime constringunt manibus, coaptantesque cogunt in longitudinem augeri, quin & vinculis connectunt, ac aptis instrumentis colligant, quo rotunditas capitis prohibeatur, ac longitudo augeatur: ea consuetudo tantum effecit, ut ejusmodi natura capitum existeret. Temporis vero progressu Natura quoque tale produxit, ut non esset necesse consuetudine priore cogere. Quum enim semen genitale ab omnibus corporis partibus procedat, à sanis quidem sanum, à morbidis morbosum, fiatque ut ex calvis calvi gignantur, & ex cæsiis cæsii, & ut plurimum distortus distortum generet, eademque ratio si circa reliquas formas, quid prohiberet, ut non ex macrocephalis macrocephali gignerentur: nunc autem non nascuntur ita magnis capitibus, quum consuetudo non amplius duret, per hominum incuriam intercepta. Sic si volumus nos canem bipedem generare, ut circumferri videmus. Quum adhuc teneri sint, obtruncandi pedes, ac di-

ac diligenter medendi, ut ſanentur, eos pedibus truncos coire curabimus cum aliis canibus bipedibus, & ſi qui naſcentur, non bipedes fuerint, & nos illos pedibus privabimus, tantiſper id faciendo, quouſque ex ſe Natura bipedes producat canes. Sic & ſimos naſos, & acutos obſtetrices infantibus emendant, dum teneri ſunt, eos ſæpius accommodando.

CAPUT XIX.

De vi mira imaginationis, & quomodo varii fœtus gigni poſſint.

PLUTARCHUS in Philoſophorum placitis ait Empedoclem viſu ſub conceptum infantem formari, etenim mulieres, ſimulacra ſæpiuſcule, ſtatuaſque in deliciis habuiſſe, ſimileſque iis partus enixas. Hippocrates mulieris famam honeſtando, quæ filios à genitoribus ſatis diſſimiles genuerat, rationem exegit è pictura, quæ ſuo cubiculo inerat. Quintilianus eadem ratione mulierem defendit, quæ alba æthiopem pepererat, ab omnibus mancipii filium putatum. Narrat Damaſcenus puellam hirſutum puerum generaſſe, & ejuſmodi rationem inquirens, imaginem Divi Joannis, in ejus cubiculi proſpectu hirſutam repperit. Heliodorus ſuæ pulcherrimæ hiſtoriæ initium capit, quod Æthiopiæ Regis conjux Charicleam albam genuiſſet, quum in ejus domicilio, ubi cum Rege concumbebat, Andromedæ fabula depicta eſſet. Alias legimus cornutos filios peperiſſe, quod Actæonis fabulam in congreſſibus venereis contemplaſſent. Videntur paſſim puerorum labra bifida, quod matres dum uterum geſtarent, leporem aſpexerint. Magnus eſt animi affectus, vel vis imaginationis: maximus vero dum ſui in exceſſum fertur, ut id aſſequi imaginatione minime queat. Gerentes uterum mulieres, quando vehementiſſime cupiunt, vehementerque excogitant, ſpiritus immutant interiores, & in his excogitatæ rei pinguntur imagines, ii ſanguinem movent, unde in molliſſima fœtus materia rei imaginem exprimunt. ſic partus in perpetuum maculis, variiſque notis inficiunt, niſi deſiderio refricato quieſcant. Ideo

rerum

rerum exploratores non impune exquisivere, ita signari, uti cogitat anima, & maxime in præcipuis actionibus, ut in maris congressu, spermatis ejectione, & aliis; ideo homini quum insit cogitationum velocitas, animique celeritas, & ingenii varietas, multiformes imprimit notas, plures iccirco in homine, quam in cæteris animalibus differentiæ: aliis enim quum immobiles sint animi, singulis in suo genere similia procreandi datur facultas. Hanc animi vim, & cogitationis recte novit Iacob, uti sacræ testantur literæ. Nam

pecudes discolores generare

quærens, id effecit, quod imitari omnes jubeo, qui idem facere concupiscunt. Ipse virgulta, ac perticas populneas, amygdalinas, quæve facile corticibus spoliari possent, edolatas, corticibus interceptas, circulis redimitas, & sinuatas, uti colubros albo, nigrove interstinctas colore, in canalibus juxta aquas, in pascuis, & præsepibus fixit: ubi grex ovilli pecoris stabulabantur, ut coitum ineundo, & oculos circumlustrando, nil nisi virgas aspicerent, ut quos darent fœtus, diverse colorati, & passim candida vellera pullis infuscarentur maculis, non injucundum visu. Hos in lucem æditos, separatis omnibus, qui maculosi non essent, in conspectum ovium matricum sub conceptum agebat, unde illæ similiter, quos ante se conspexissent, maculosos ædebant fœtus. Idem de lanigeris omnibus animalibus. Sed si universum pecus, vel

equi si vis varii nascantur.

Prævalet hoc in equis, idque plurimum observant, qui ejusmodi curam habent, & ad coitum equas admittunt, ut equilia, ubi coitum explent, tapetis, & variis pannis depictis coloribus exornent unde discolores equos, scutulatos, spadices, diverseque coloratos efficiunt, Docet quoque Absyrtus. Equam colore aliquo contegas, qualem futuram pullationem vis referre, siquidem qualem vestitu colorem ipsi mentiuntur, in talem enata progenies degenerabit, nam conscendens equus in coitu, colorum spectaculo detinetur, quod oculis obversabitur, & ta-

&talem dabit fœturam, ut tergoris diversitas maculis evariet, totidemque visuntur colores, quot in exemplo fuere, plurimumque emaculato blandiuntur colore. Oppianus de eadem re libro primo de Venatione:

Inque utero matris pullos variare colores
Possunt, humanæ quanta est solertia mentis,
Quales exoptant speciosos corpore pullos
Efficere, tumida quando gestatur in alvo,
Saucia dum mater violento flagrat amore,
Et formosus eam præsto admissarius ardet,
Magnanimum siquidem discriminat ante maritum,
Et tergum variis pigmentis tingit equiso.
In thalamos tandem adducunt splendore superbum.
Sic formosus equus præsto connubia cernens,
Spumat, adhinnit equus, flagratque per ossa cupido
Dum sponsæ bibit ardentes invitus amores,
In Venerem tandem mittunt, & vincula solvunt.
Tum mater gignit maculosum corpore pullum,
Concipiens oculis objectos mille colores.

Vt pavones albi fiant.

Erant olim Coloniæ pavones albi tam rari, ut tanquam rem raram admirarentur, postea vero frequentiores ibi facti sunt é mercatoribus è Norvegia: nam quum spectaculi causa nigri, vel varii pavones in regionem istam invecti essent, omnes albi effecti sunt, quippe quum mares in ipso aëre ova incubarent, nivosa illa montium juga perpetuo ob oculos viderent, ex ovis jam animatis albos pullos excluserunt. Idem de omnibus avibus suademus faciendum. Nam aviaria, vel caveas, quibus concluduntur, eorumque cubilia tectorio inalbantur opere, vel albis linteis, & velaminibus protegantur, vel exiguis cancellis præpediantur, quo minus iis locis fugiant, quum enim coitum ineunt, excubant, ovaque fovent, sic albicantem dabunt sobolem. Si vis

Columbæ depictæ nascantur:

Modo uteris, qui ab Oppiano docetur. Tempore quo uxores oscula maritis miscent, & Veneris desiderio moventur, columbarius pulcherrimas varias, præsertim purpur-

purpureas vestes in conspectum earum exponat, quibus illæ delectatæ, pullos etiam ejusdem coloris ædunt.

Hæc eadem peragit, novit quoque callidus anceps,
Cui volucres curæ sunt, & lætalis arundo,
Atque columbarum pullos hac arte figurant.
Stragula flammeolis oculis, rubrosque tapetes,
Et vestes ostro perfusas objicit anceps,
Sicque oculos pascens animos eludit amantes,
Et pullos edit rubeo discrimine misto.

Canes villosi ut nascantur.

Cupientes mulieres, loca ubi jacent, coeunt, & versantur canes illi, è pecudum velleribus, & pellibus cubilia sternant, ita præ oculis semper habendo, filios jubatos, uti leones ferunt. Id casu accidisse audivimus, quod jacens quotidie catella in mollibus arietis velleribus, filios, qui postea concepti sunt, jubatos produxit.

Sues & pecora alba producere

Volentes bubulci, & subulci, cubilia, & stabula equorum capitibus solo & compluviis exalbificatis construxerunt, & exornarunt, & inde nati sues, & pecora aba fuere.

CAPUT XX.

Ut mulieres pulchros pariant filios.

EX his quæ diximus facile quisque poterit hæc eadem in humanum genus traducendo, pulchros filios producere. Immo hæc quæ dicimus casu evenisse tradunt scriptores, unde memoriæ mandandum judico, & quod maxime salutare remur esse: ut in magnatum cubilibus, & prospectu, Cupidinis, Adonidis, & Ganimedis imagines propendeant, vel materia parentur solida: unde Venerem exercentes, uxores animo eas versent, immo fortissima imaginatione animus rapiatur, & gravidæ diutius eas contemplentur, sic partus inde conceptus eam formam imitabitur; quam ipsæ coeuntes, & utero gerentes mente conceperint. Nec parum id profuturum scio. Quum id sæpius præcepissem, audivit quædam mulier pulchros filios parere percupiens, statimque candidum,

dum-, marmoreum puerum, beneque formatum ante oculos sibi proposuit, talis enim formæ puerum exoptabat, coeundo, & uterum gerendo, quam sæpissime animó eum volutabat, enatumque postea fœtum ostendit mater obesulum, nec à marmoreo simulachro dissimilem, sed ita pallentem, ut verum imitaretur marmor, & veritatis experientia patuit. Aliquæ artificio laudatæ sunt, successusque favit. Oppianus de ea re:

Ipsa solent etiam sæpe usurpare Lacones,
Dum uxores cernunt utero catulire tumenti,
Eximie pictas tabulas, & splendida ponunt,
Quique hominum genera effulserunt inter ephebos,
Nirea, Narcissum, bellantemque Hyacinthum,
Atque adolescentes facie, membrisque decoros,
Egregiosque Deos, qualis Tymbreus Apollo
Conspicua lauro redimitus, qualis & Evan,
Cingens pampineo fusos diademate crines,
Dum tabulas lustrant oculis, formasque venustas,
Attonitæ pariunt formosos ore Lacenæ.

CAPUT XXI.

Quomodo mares, vel fœminæ gigni possint.

EMPEDOCLES mares, aut fœminas pro caliditate, frigiditateque gigni dixit, indeque esse quod perhibent primos olim mares ad exortum, & Meridiem terra enatos, fœminas vero ad Septentrionem. Parmenides vice versa ad Septentrionem mares enatos, quippe qui spissitudinis plus habeant, contraque ad Meridiem fœminas, utpote solutiores. Hipponax prout coibile, validumque fuerit semen, fluxumve, aut languidum, mares aut fœminas gigni. Anaxagoras, Parmenides quod à dextris corporis partibus migratis, in dextras quoque vulvæ partes manare, itemque quod à sinistris in sinistras quoque. Quod si ejusmodi delapsus vice versa evaserit, fœminas gigni. Leucippus partuum immutatione, per quam mas colem, fœmina vulvam habet. Hactenus Leucippus. Democritus promiscuas partes ab utroque contingerit, cumque peculiaris, pro alterutrius prævalentia gigni. Hipponax si quidem genitale semen prævaluerit,

valuerit, marem gigni, sin alimentum fœminam. Medici tamen omnes dixerunt, dextrum latus calidissimum, unde si mulier dextro latere emissum semen retinuerit, marem concipiet, in sinistro vero fœminam, idque in animalibus multiparis videre possibile esse: nam si prægnantem suem aperueris, in dextro latere mares, in sinistro fœminas reperiri: Ideo præcipiunt mulieribus post receptum semen in dextrum latus cubare. Unde arietis dextro teste præligato, fœminas tantum gigni, Plinius scripsit. Taurus ubi juvencam supervenit, certis signis comprehendere licet quem sexum generaverit: quoniam si parte dextra desilivit, marem seminasse manifestum est, si læva fœminam. Quamobrem Ægyptii, mulierem, quæ filiam pepererit significaturi, taurum pingunt sinistrorsum respicientem, sin filium, taurum qui se vertat dextrorsum. Cæterum si desideras ut, quod orietur sit masculus, quo tempore coeundum est, vinculo sinistrum testem excipito, sin autem fœminam dextrum similiter deligato, ex Columella, Africano, & Didymo. Sed quia in magnis gregibus operosum est, tentemus id alio modo. Aquilonis flatu mares concipiuntur, Austro fœminæ, ex Plinio: Vis tanta est aquilonaris, ut vel ea, quæ non nisi fœminas pariant, immutet ad prolis masculæ procreationem. Spectare ad Aquilonem oportet, quum coeunt fœminæ. Quæ mane iniri solent, marem, si sero diei admiseris, non patiuntur. Aristoteles vir callidissimus Naturæ rerum, præcipit admissuræ tempore observare siccis diebus halitus septentrionales, ut contra ventum gregem pascamus, & eum spectans admittatur pecus, ut si fœminæ generandæ sint, austrinos flatus captare, ut eadem ratione matrices ineantur. Idem Columella, & Ælianus. In Africum ventum à coitu quum se pecus circumegerit, fœminas concepturas esse scito, Ælianus, Plinius, Africanus & Didymus. Mares etiam & fœminæ generantur vi tum aquarum, tum admissariorum: nam & aquæ faciunt, ut fœminæ marésve concipiantur. Non procul a Panensium civitate fluvius est Milichus, & post illum alius, nomine Charadius; ex hoc pecora tempore veris bibentia, ut plurimum mares parere ajunt:
quam

quam ob causam pastores in diversam à flumine partem ea abigunt. Pausanias in Achaicis.

CAPUT XXII.

De variis animalium experientiis.

SUPERSUNT quædam animalium experimenta, non injucunda, nec spernenda, quæ ne alibi quærantur, huc afferenda duximus. & primo

Quomodo albæ maculæ equis inducantur.

In equorum cosmetica tractatur, quid faciendum sicubi pilos albos desideras in equis. Solent enim mangones falsas maculas in equis inducere, scilicet fronte, crure sinistro, vel manu dextra, ut eos fallant, qui ex horum signorum indicatione, equi mores præsagiunt. Quod casus ostendit: nam ubi in equorum corpore pellis casu aliquo deglubitur, nascuntur illico cani pili. Sed qui data opera volunt ibi albos nasci, derasis pilis sauciant pellem, & renascentur albi. At Oppianus igne id operatur.

Illis in circos pellis discreta rotundos,
Pantheræ maculis inter nigrantibus albet,
Sic primum, teneros solers effingit equiso,
Dum ferro candente pilos edoctus adurit.

Pili concolores cicatricum areis nascantur equis,

Hoc modo id fieri docet Tiberius. Pinsiti hordei sextarios quos subigito, & adjecta nitri spuma, exiguoque sale panes formato, dein in furnum dimittito, donec in carbones redigantur, postremo tusos, tritosque permisto oleo ulcerum cicatricibus oblinito, & hoc diebus viginti facito. Sed cur cicatricibus equorum inspersus hordei pulvis faciat, ut pili non albi, sed cæteris unicolores reddantur, rationem reddere conatur Aphrodisiensis, quod vim discutiendi hordeum, purgandique obtinens, detergit, atque absumit excrementum pituitæ, atque materiam omnem vitiosam, quam ulcus per membri infirmitatem collegerat. Nec omittam ludicrum experimentum, ut

Boves

Boves falsam pinguedinis speciem repræsentent.

Si in seniores boves crure inciso spiritum adigas, deinde præbeas pabulum, pingues reddes. Possumus & potu

pecorum vellera vario colore tingere.

Ælianus. Confluentem candidi coloris efficientem Crathis fluvius emittit: nam ovillum & bubulum pecus, & omnis grex quadrupes, sicut Theophrastus ait, ex eo bibens, de nigro, rufove fit albus. Boves in Eubœa omnes fere albi nascuntur. Ad diversam potionem colorum mutationem oves faciunt, quod quidem ipsum ex vi, & natura amnium usu eis evenire, eo omni tempore, quum ineuntur, solet. Itaque ex albis commutatio in nigras fit, contraque ex nigris in albas convertuntur, hæc autem tum ad Antandrum amnem accidunt, tum ad Thraciæ fluvium. Ad Trojam Scamander ex aqua sua potantes oves fulvas efficit. Possumus & corporum signis

futuros pullorum colores cognoscere.

Ad mularum maxime partus aurium referre in his & palpebrarum pilos ajunt, quamvis enim unicolor reliquo corpore, totidem tamen colores, quot ibi fuere reddere. Columella candidi, nigrive ovium efficiuntur fœtus, si sub lingua arietis venæ nigræ, aut candidæ habentur: cujus enim coloris sunt venæ, ejusdem & vellus, varium enim si plures venarum colores sunt, ex Aristotele, Democrito & Didymo. Quomodo vero possumus

Pullum gallinaceum marem an fœminam futurum, ex ovo cognoscere.

Docemus ex Aristotele, si ovum erit rotundum, marem excludet, sin oblongum, fœminam; ratio quod in rotundis calor simul collectus est.

Ut avis associetur tecum.

Nunc picæ cum quodam amico societatem narrabimus, qui hoc artificio picam in suam servitutem, ne dicam familiaritatem coëgerit, ut non solum ad quotidianas necessitates ad eum advolaret, sed ne diu, noctuque ab eo discederet. Artificium tale fuit. Dum adhuc

in nido

in nido implumis esset, inferiorem rostri partem ad fauces usque detruncavit, ut misella non nisi manuum auxilio cibo vesci posset. Unde ipse quotidie suis manibus cibum subministraret. Ipsa ad prandium, & cœnam supra mensam advolabat, & garrula loquacitate amicum deliniebat, ut nil indictum, inimitatumque in domo relinqueret, & non solum voces, sed humanas actiones imitabatur: adultam domi liberam relinquebat, quæ ubi libet advolabat. sed cibi hora domi semper revertebatur. Contingit amicum domum relinquere, ut longius quindecim dierum spatio itinere proficisceretur. Ipsa semper comes fuit: nunc longius evolante, ac supra ramum insidente, usque donec ad eam perveniret, quæ super pileum & humeros advolabat, lætitia & gaudio exiliens: nunc retro advolans; ubi longius ipse processisset, ad eum accurrebat, noctu secum semper cubabat & adhuc usque suo fruitur consortio. Sed de universa animalium transmutatione satis dicta sunto.

LIBER TERTIUS

Agriculturæ præcepta promit, de novis producendis, commiscendisque plantia.

PROOEMIUM.

NOVOS *jam, & varios animalium partus recensuimus, nunc plantarum suppetunt, qui peculiosa jucunditate, & portentosa elegantia contemplantium mentes, & oculos in admirationem provocent. Hæc plus afferunt emolumenti, & ex his Magus mirabilior videri poterit: nam fœneratio, quæ cum terra fit, honestior, & luculentior est cæteris, & terra nunquam vetus, vel effœta est, ubique sponte luxurians, novis seminibus recipiendis, novisque producendis inexplebilis fœcunditatis, & perennis proventus existit: & si Natura in cunctis admirabilis est, in plantis admirabilior vult videri. Ibi*

unum erat coitus genus, hic pene infinita, nec solum omnis arbor omni arbori inseri potest, sed una poterit sola arbor omnium coitus, & adulteria sustinere. Diversorum genera animalium non facile admittebantur, nec tam facile longinqua & peregrina poterant accersiri: hic omni difficultate sublata, admittuntur surculi, & transmittuntur, si opus fuerit, usque ad extremos etiam orbis recessus. Et si aquarum affluentia in Africa diversa genera animalium conveniebant, ut semper novos afferret partus; hic in Italia, ubi aëris semper amœna temperies, & perennis cœli eblanditur indulgentia, & telluris mollities, advenis, efferatisque plantis benignum præbet hospitium, omnium parens & altrix, ad varios, uberes, novos, prioribusque invisos fructus producendos inexhaustæ propemodum feracitatis esse videtur. De his præterea certius scribere, exactiusque veritatem cognoscere poterimus: nam semper præ oculis habendi, earumque effectus considerandi datur facultas. Et si majores nostri quamplurima invenerint nova, nos eorum inventis alia superaddendo, multo plura, & multo feliciora producemus. & longe eos superabimus, quotidie arte, casu, Natura, & experientia nova suggerentibus. Unam ab initio vitem, atque sylvestrem fuisse scribit Diodorus, nunc solius Dionysii ope, à soli conditione, cœli inclinatione, cultorumque industria in tantas species digesta est, ut ejus varietates enumerare insanæ mentis esse, nec opera pretium duxerimus. Unam dedit Natura pyrum, nunc tot authorum nomina nobilitavit, Decumana, Dolobelliana, & alia, à Decumio, & Dolobella. Idem de ficis existimandum Liviis, & Pompejanis, à Livio, & Pompejo. Malum cydonium in quot genera mutatum est, ut à Mario Mariana, à Manlio Manliana, ab Appio, Claudio, & Cestio Appiana, Claudiana & Cestiana, quorum varietates authorum æterna nomina reddidere. Quid de cerasis laureis Plinii tempore repertis? Quid de citrio? quod Theophrasti, & avorum Plutarchi tempore, & Plinii, ut Athenæus tradit, non mandebatur, quum acrius esset, mutatis eorum in dulces medullis à Palladio? Quid de nuciperfico, & amygdalopersico fructibus majorum temporibus invisis, qui nunc tantorum stupore, & jucunditate comeduntur? quid de garyophyllis floribus, cultus mangonio foliosis, & odoratis redditis, & aliis, quorum toto hoc opere sparsim meminimus? & nostra

Neapo-

Neapolitana viridaria iis scatent, ut Hesperidum, Alcinoi, Semiramidis, ac pensiles Memphiticos hortos minime invisuros existimemus. Sed historiam examinemus paucis, & perspicuis.

CAPUT I.

Quomodo ex putrefactione novæ herbæ possint generari.

VT ab initio consuetum ordinem asservemus, quum dixerimus nova gigni posse animalia ex putrefactione, sic etiam & sponte novas herbas oriri posse demonstrabimus. Majores nostri procul omni dubio quam plures plantas ex terrarum, & aquarum mistūris exortas esse senserunt, & peculiaria loca, peculiares herbas generare. Diximus ex Diogene ex aqua se putrefaciente, & misturam quandam cum terra capessente, plantas nasci. Theophrastus imbres quosdam putredines, mutationesque humi facere, & plantas ex eis nutriri, augerique posse. Sole fervefaciente, atque exiccante, & terra agitata semper illius loci familiaria producere. In Creta Insula quocunque loco terram moverit quispiam, nisi feratur alia, cupressum gigni, protinusque emicare, & in semimadefactis segetibus si subnoventur, tribulum exurgere. Sic laser in Lybia exortum imbre picoso quodam, crassoque compluto, & herbaceam naturam, quæ fuerit protinus emergere. Plinius aquas è cœlo cadentes omnium rerum nascentium, herbarumque causam dixit, prorsus mirabili natura, & alia quæ in Phytognomonicis recensuimus. Ipse autem pluries expertus sum, terram ex altissimis ædium fundamentis, & puteorum erutam, & vasculo Solibus expositam, varia herbarum genera procreasse, & quum pluries animi gratia, & naturalium rerum perscrutationis, multas, & differentium generum terras conquisivissem, & convasassem, sub Sole expositas levi aquæ imbre continuo irrigassem, conjecimus ex delicatioribus terris, tenuibusque herbas enatas exilibus juncis pro caulibus constare, & minutioribus laciniis delicatiores produxisse:

sic ex asperis, rigentibus, pumicosisque, exiles, lignosas, & multipliciter fissas. Eodem modo si terram accumulassem, ex opacis nemoribus effossam, udis locis, & aspertiginosis saxis, herbas producebat, quæ glauco lævore, succulento folio, & carnoso constabant, ut cotyledones, portulacas, sedum, & telephium. Experti sumus deinde ex terris longinque petitis, quibus pro saburris navibus usui fuerant, varias herbas protulisse, quæ vix dignoscerentur. Tandem ex radicibus, corticibus, putridisque seminibus contusis inhumatis, ac dilutis, decoctisque irrigatis, easdem fere herbas produximus, ut ex quernis radicibus polypodium, dryopterim, & lonchitim, vel quæ easdem vultu, & indole retulissent. Quid referam quot fungorum & tuberum species produximus? ut quot putrescentium rerum misturæ essent, tot variæ species emanarent? Quæ omnia jam huc afferrem, si ad normam redigere potuissem, vel ea enata essent, quæ proposueram, sed nequicquam quæsita, oriebantur. Sed fortasse, Deo dante, ad curiosorum voluptatem, speculationem, & utilitatem conscribam, quum nunc ocii, & temporis tenuitate negatum sit, quum tumultuarie hæc conscribam. Sed videamus

Fungi quomodo nascantur.

Dioscorides & alii memoriæ prodiderunt, corticem albæ populi, & nigræ particulatim cæsum, & sulcis stercoratis mandatum, omni tempore anni edules fungos proferre. Et alibi, particularius iis locis gigni, ubi clavus ferreus in quo sit rubigo, aut panni marcor adfuerit: nam si juxta serpentis cavernam, arboresve noxias, noxios esse. Sed Tarentinus particulatim docet. Si caudice populi nigræ in terram conciso fermentum aqua resolutum infundatur, illico prosilient ægiritæ fungi. Addit, si montanum arvum, multis calamis stipulia, & fruticibus scatens, quum cœlum imbres scaturit, incendatur, permulti sponte Naturæ prorumpent fungi. Si tamen arvo, jam ignem experto, forte fortuna non subsequetur imber, quamvis impenderet, aqua raro linteolo stillatim, imbris imitatione conspergenda iis accensis locis, nascentur fungi quidem,

dem, ſed aliquanto deteriores, ſiquidem meliores in hoc genere ſunt, qui aluntur imbre. Sequemur docere

Aſparagi quomodo producantur.

Tradit Didymus, ſi velis aſparagum multum provenire, arietum ſylveſtrium cornua tenuiſſime contuſa ſulcis committito, & rigato. Quidam magis præter opinionem tradit. Si integra arietum cornua, non in tenues partes tuſa, & ſecta perforentur, & pangantur, aſparagum producent. Plinius contuſis cornibus, & infoſſis etiam aſparagum naſci teſtatur, etſi Dioſcoridi impoſſibile videatur. Etſi à nobis facto frequenter periculo, non evenerit, ab amicis autem audivimus ex tenero illo ſato intra arietis cornu, contento, experientiæ ſucceſſiſſe. Ab eiſdem etiam relatum fuit

hederam ex cervorum cornibus naſci.

Idque apud Ariſtotelem agricolam reperiſſe, etſi mihi periculum facere non contigerit; legimus tamen apud Theophraſtum in cervi cornibus hederam enatam, quum impoſſibile ſit imaginari, eo ſemina delata eſſe: nec credibile eſt ex adfricato hederæ cornu adcepiſſe nonnihil de radice, quæ cum ſe in partem mollem, & putrefactioni obnoxiam intruſiſſet, adgerminaſſet. At ſi hæc vera ſunt, ut verum eſſe nil obſtat, ex variis animalium cornibus varias progigni poſſe herbas nemo ibit inficias. Sic ex putrefactis veterum arborum corticibus, & ramis

hyphear, & polypodium generari.

Variæ enim naſcuntur herbæ, ut hyphear, & ſtelis, quæ in abiete, pinu, & aliis naſcuntur: iis enim locis humor quidam phlegmaticus, & pituitoſus putreſcit, qui ex abundantia, in extimam ramorum, & caudicis ſuperficiem ſe induit, ibique nactus putredinem aliquam corticis, & à Sole concalefactam, facile in ejuſmodi herbas abit.

CAPUT II.

Quomodo mutantur plantæ, ut ex una in alteram formam abeant.

MIRACULA efficere nil aliud putamus, quam rem unam in alteram vertere, vel aliqua, quæ contra naturæ normam videantur, efficere: proinde præcepta trademus, id quomodo facere possimus. Possumus negligentia, vel cultus mangonio plantas à sua natura desciscant, & in aliud genus permeent, cogere, non solum ut sapore, colore, magnitudine, & forma degenerent, quod facile eveniet, si neglectis cultum adhibueris, aut culta neglexeris. Præterea unaquæque planta suos habet sationis modos, alia enim semine, aut trunco, vel radice, avulsione, vel surculo seritur: unde si quæ radicibus plantatur, semine serueris, aut quæ semine seruntur, surculo, vel trunco pangas, diversa quidem ab his, quæ usitato modo proditura erat, nascetur, authore Theophrasto. Sic etiam situm, cœlum, & terram permutando, omnia pervertes, & fiet ut nata arbos figuram & faciem, & alienam arborem mentiatur: quæ omnia rusticorum libris clara sunt: quorum aliqua afferemus exempla. Si vis

vitis alba ut nigra, & nigra alba evadat,

Semen albæ vitis urbanæ serito, & nigra & sylvestris nascetur, & si nigræ, alba, ut docuit Theophrastus: nam certo scimus vitem semine non seri, sed radicibus, crada & surculo genuina est ejus satio: unde si diversa feceris ex eo, quod debitum est fieri, diversum quoque nascatur necesse est. Eodem modo

Ficus alba nigra evadit.

Quippe cum è grano ficario nullum penitus genus procreatur, sed caprificus tantum, aut ficus sylvestris, colore etiam sæpenumero discrepans, ex nigra candida, & ex candida nigra gignitur, ex vite quoque nobili, ignobilis, & sæpe diversa exit genere, nonnunquam nil penitus urbanum, sed plane sylvestre promit. Et

Laurus & myrtus rubra fiunt nigra,

Nec colorem quidem servare possunt, nam & ipsa quo-

que

que degenerant, ut in Antandro provenisse refert idem. Myrtus enim non semine, sed talea. & aliis modis seritur, & laurus avulsione, ut aliquam secum radicis partem habeat, ut diximus in Agricultura. Sic etiam

Amydalæ & punica dulcia in amaras, & acida mutantur.

Ex acinis enim mali punici glaucis vilia exeunt, & ex enucleatis dura, & plerunque acida. Amygdala quoque degenerat, tum sapore, tum quod dura ex molli reddatur, ideo adultam inserere, aut plantam sæpius transferre præcipiunt. Quercus quoque deterior exit: itaque quum plerique ea, quæ in Epyro nascitur, seruissent, nullo pacto provenire similis potuit. Nascitur quoque ex nucleo oleæ sylvestris olea, plerunque quoque cupressum ex fœmina marem provenire affirmant: & tandem nil penitus urbanum, sedplane sylvestre provenit, & adeo quandoque ut fructum perficere minime queat. Ait Varro quod

Brassica mutatur in rapum, & rapum in brassicam.

Tantum vetus semen valet in quibusdam, ut naturam commutet: nam ex semine brassicæ vetere sato, nasci ait rapam, & contra ex rapis brassicam. Paratu & opera

Typha & Zea vertuntur in triticum, & è contra,

Idque eveniet si pista serantur, idque non protinus, sed anno tertio, ex Theophrasto. Plinius scribit, post duos annos siligo mutatur in triticum. Sic semina omnia, negligentia, vel cœlo & solo repugnantibus, in vitia, & prævaricationes abeunt. Virgilius.

Vidi lecta diu, & multo spectata labore
Degenerare tamen: ni vis humana quotannis
Maxima quæque manu legeret, sic omnia fatis
In pejus ruere, ac retro sublapsa referri.

Galeni pater in senili ætate rei rusticæ studiosior, diligentem impendit operam, ut certior fieri posset, si frugum pestes suopte ingenio nascerentur, an seminibus illarum

in alias species degenerantibus: quare triticum, hordeumque sincerum, omnium alieno repurgatum seminio terræ mandavit, quumque permultum lolii in tritico, in hordeo pauxillum prodiisse cerneret, in aliis quoque frumentaceis idem fecit periculum, comperitque tandem in lente durum rotundumque aracum, securidacamque herbam degeneratione quadam innasci lenti. Nisi cultura coerceatur

Sisymbrium in mentam vertitur.

Quamobrem sæpius transferri oportet, ne id eveniat, dicit Theophrastus, Fit enim quum quis non excolit, neque curam adhibet, ut radices amplius deducantur, & superna pars debilior effecta odoris vehementiam remittit relinquitur odor imbecillis, qui ad mentam accedit. Ego quum semine mentam suo sevissem, in nepetam versa est, scilicet odore, forma autem mentæ remansit. Authore Martiale

Basilicum in serpillum languescit.

Si vehementi Soli exponatur, & modo purpureos, modo candidos, modo roseos pariet flores, & non solum in serpillum, sed in sisymbrium degenerabit Sic & casiæ ramulos in cinnamomum transmutari tradidit Galenus. Sic

Garyophylli, rosæ, violæ & leucoia purpurea in alba mutantur.

Ætate & neglectu: nam refert Theophrastus, violæ, leucoia, & rosæ si negligantur, tertio anno albescunt. & nos conspicue in his omnibus vidimus. Sed id non solum ubi naturarum germanitas præstat, ut una stirps in alteram se vertat, & in totum à suo genere discedat.

Quercum in vitem mutari,

Refert Albertus, si res tam vera, quã mira, sed fides penes eum sit: narrat enim sylvas quernas, vel fagineas incisas in arbores myricas, & tremiscas dictas transisse, quæ ignobiliores sunt, & in terra Alumnia ramuli quercini si terræ panguntur, transmutari in vites, bonum vinum ferentes, & ali-

& aliquando præcisas arbores veteres in vineas degenerare, sed quod non ex manentibus quercinis surculis fiant vites, sed iis putrescentibus cum natura terræ mistis, abeant in vitis naturam.

CAPUT III.

Fructus è diversis compositus quomodo fiat.

QUEMADMODUM animalia diversa in unum coitu miscebamus, sic nunc insitione, quæ coitus in plantis est, varios in unum fructus componemus: quod aliis quoque fieri modis non abnegamus. Ad id insitionem satis laudamus, longe secus laudaturi posthac, mutuo postquam diversorum complexu, indissolubilem unum efficiamus nexum, mirandique præbeant rationem. Et si insitiones laboriosas & impossibiles aliquis existimabit: sit effectus laboris levamen, & fere impossibiles insitiones solerti emendabit cura. Nec te ab eo rudis agricolæ, & inscii artificis dimoveant dicta, quod demonstrat experientia, & animo obvolve quæ à priscis memoriæ prodita sint, uti ficum platano, & moro inseri, & morum castaneæ, terebintho, & albæ populo, inde alba nasci mora; castaneas nuci, & quercui, punicam variis gaudere adulteriis, & omnibus immisceri, lætari cerasum terebintho: & ne longiori oratione legentes fatigemus, tandem omne genus surculi omnibus arboribus inseri posse autumavit Columella. Hinc omnis fructuum compositio, hinc omnis eorum adoptatio, hinc insueti proveniunt fructus. Virgilius,

Miratque novas frondes, & non sua poma.

Et Palladius,

Sub thalami specie felices jungere sylvas,
Vt soboli mistus crescat utrinque decor.
Connexumque nemus vestire affinibus umbris,
Et gemina partum nobilitare coma,
Fœderibus blandis dulces confundere succos,
Et lætum duplici fruge saporis ali.

Sed aliquas addemus regulas, ut facilius coalescendo insitiones, novos, & commistos fructus depromant, quæ eadem in animalibus diximus. Sit eadem corticis na-

tura, quæque pariter florentia & surculorum germinationem habeant, ne una citius, altera serius & floreat, & adgerminet, ut tempus gerendi utero in animalibus: Et contraria res quoties humidis repugnant siccæ, & molles cortices duris. Fiat coalitus in parte nitidissima, nihilque in ea ulcerosum, cicatricosum, aut retorridum sit. Plurimumque refert si ex opportuno arborum loco petantur surculi: scilicet ab humeris arborum orientem æstivum spectantibus. Sint è feracibus, & primo cognitis & è germine novello. Sint surculi prægnantes, hoc est, germinatione turgentes, & qui parere illo anno speraverint, scilicet bimi. Inserendarum arborum ætas opportuna juventus, vetustarum enim arborum duritia inhospitalis est advenis surculis, & similia, quæ in nostra Agricultura reperies. Non omittemus præterea viscum, quo

Insitus thermes facilius comprehendat.

Ad agglutinandas enim corticum tuniculas valde præstat, & coalitus facilius adgerminabit, si qui sint non agnatæ naturæ, qui difficilius coalescant. Prima utilitas, ut quemadmodum humanæ carnes, vulneribus passæ glutinosis citius uniuntur, sic plantarum cortices, vel rami vulnerati, hoc glutino properantius comprehendent: delibratus enim à ligno cortex, vel recisus à matre surculus, si plane undique matri non cohæret, labat, expirat humor, exantlaturque saliva nativa, quod ne fiat, præstat glutinum, ut fiat coitio. Præterea luxans inter corticem, & lignum rima, vacuum intercedit subiens aër prorsus, nil coire patitur, ut omnis coalitionis suspicio facessat, viscum adjungemus. Et si aliquæ fuerint arbores, quæ alienum hospitium respuant, visci beneficio, impacta cum sua gemma mamma, vi summa cohibet, coërcetque. Sed gluten, quo propinquius erit coalitu naturæ, eo felicius suo fungetur officio: si industrius eris, multa efficies: nos aliquos adscribemus, ut assimilare discas. Aquifolii cortices detrahuntur, & facta humi scrobe uliginosis locis, obruantur, & inibi putrescere patiaris, quod duodenis diebus fiet, tum marcidi eruuntur, & pila tunduntur, dum lentescant. Fit quoque ex myxis in Syria, nobisque

bisque adfertur, fitque ex *lantano* vocato,& vulgari *visco*. sed præstantissimum , ex corticibus radicum ulmi contusis , nam peculiari natura glutinat , & fovet. Sed ad insitionem redeamus , quæ adeo valet , ut novum repererit adulterii genus

Ex persico , & nucipersico malum componere.

Cujus mistura, & progenies majoribus nostris invisa , inaudita , nec prorsus excogitata. Hoc per insitionem efficies , quam emplastrationem vocant agricolæ. E nucipersico & persico ramos novellos feraces , & quo adolescendi, magnumque germinandi præsagium dabunt , auferas, ipsis duobus digitis circumsignatis modo , quo geminæ in medio collocentur , sic cortices auriscalpio à ligno leniter, ne lædantur, avelles, hos per medium findes, ut simul compactæ rite coalescant, & cicatricis locus non appareat , sed gemma una videatur , alterutro insere , ex ea arboris parte , quæ maxime nitida , & præcipue hilaris conspicitur, reliquis amputatis,ne alimentum surripiant, ut omne insito serviat. Corticem aperi , ne ligno ferrum inferat plagam , ac circumcidito ejusdem gemmæ quantitatis,ac ita gemmam aptato, ut circumcisæ parti par sit. Circa eam vincito,ne lædas,ac luto munire plagam oportet , supra aliquid imponendo , ne pluvia dilabatur , sic germinabit , & sobolem dabit , mediam retinens ab utroque genitore naturam, quam nunquam arbores peperere. Erit enim malum persicum , & nucipersicum æmula facie repræsentans. Hoc etiam modo

Ficum æque albam, ac nigram proferre

Valemus, sc. oculos circumcidendo, & medium dividendo , uniendoque , & sic compositos arbori emplastrando , jam dicto modo ficus producet. Sic &

Punica mala ex uno dulcia & altero latere acida videantur.

Si surculos , vel oculos divides uniesque , sed oculos difficilius deglubes , dividesque , quum cortex jejunus , tenuis , & imbecillis sit , ut diutius attrectari non patiatur, commodius igitur surculis efficies. Similiter

Citromala diversis generibus commista, limonibus, & medica semiacida, & semidulcia

Producentur, si quem diximus modo commiscemus: aptissime enim emplastrationem recipiunt, & in Neapolitanis viridariis passim obvia conspiciuntur. Commiscetur quoque

Persicus ex sanguineo, & albo.

Si duo hæc genera simul coire patiemur, & hic venalia etiam habemus. In

Vva acinus seminiger, & variis coloribus commistus

Videtur hoc artificio, si id, quod in gemmis diximus, in surculis fiat, scilicet per medium si dividatur, ligenturque quam optime, ut una coalescant, & sic fœcundæ viti inserantur. Idemque quod de fructibus diximus, possumus & in floribus experiri: veluti si velimus

Rosas æque albas, & rubras producere,

Si albæ & rubræ rosæ surculos excipies, & oculos circum signabis, eosque per medium findes, & coaptatos cortici indes, ac rite diligens fueris, coalitum germen suo tempore rosas dabit, quæ ex altera parte rubeant, ex alteri candicent. At si in garyophyllis floribus id experiri volueris, &

Garyophyllos semirubros producere;

Quum oculis careant, in radicum sobole, adnascentibusque perficies, si duas per medium diviseris, & apte coaptabis, ut coalescat, & ligabis optime, etiam garyophyllos ita compositos habebis, quorum species apud nos omnes usitatissimæ, nec solum flores dimidiatos proferunt, sed eodem ramo, & surculo, & rubros & albos, vermiculatos, & diverse coloratos, proferunt.

CAP.

CAPUT IV.

Quomodo & aliter fructus simul componi poßint.

POSSUMUS & aliter simul componere fructus, idque altera insitionis specie. Veluti si volumus

Punica varia & composita inter se provenire,

A Theophrasto docetur. Virgas velut malleo præmollientes, ut parte contusa facilius inter se cohæreant, mox arctissime colligatas deponunt. Tunc arbor una ex coitu compositarum virgarum exurgit: sed singulæ genus suum conservant, alimentumque per se trahunt, atque excoquunt: nec aliud commune inter se, quam mutuum illum complexum, coagmentationemque gerunt. Idem eodem loco

Vt palmes idem uvam nigram simul, & candidam ferat, & in eadem uva acina alia nigra, alia candida cohæreant.

Utriusque malleoli dimidiam partem superiorem contuderunt, deinde æqualiter compositos, atque colligatos defixerunt: sic enim compages una ex utroque coagmentatur: quippe quum omne vivum vivo sit sociabile, & maxime quæ societatem generis habent, quum colluxata in naturam conflantur unicam, sed utrunque per se alimentum sine confusione transmittit, itaque fit, ut fructus reddatur varius, prout utrique conveniat. Quod etiam fluvii faciunt, invicem congredientes, ut Cephisius, & Melas in Bœotia: servat enim uterque suum meatum. Columella hoc modo docet. Est genus insitionis, quod uvas tales creat, in quibus varii generis, colorisque reperiuntur acini: hoc autem ratione tali efficitur. Quatuor, vel quinque, sive etiam si plures voles, virgas diversi generis sumito, easque diligenter, & æqualiter compositas colligato: deinde in tubulum fictilem, vel cornu arcte inserito, ita ut aliquantum extent ab utraque parte, easque partes, quæ extabunt resolvito, in scrobem deinde imponito, & terra stercorata obruito, & rigato,

gato, donec gemmas agant. Quum inter se gemmæ cohæserint, post biennium, aut triennium, facta jam unitate, dissolves tubulum, & circa medium fere crus, ubi maxime videbuntur coisse, vitem ferro præcidito, & plagam levato, terramque minutam aggregato, ita ut tribus digitis alte plagam operiat, ex eo codice, quum coles egerit, quos optimos submittito, reliquos dejicito, sic uvæ nascentur, quales proposuimus. Eadem Plinius à Columella. Sed Didymus hoc modo. Accipienda sunt duo diversi generis sarmenta, eaque findenda per medium cum animadversione, ut in oculos fissura perveniat, neque quicquam de medulla excidat, atque ita alternis alteram adjungere oportet, & adglutinare, ut oculi coincidant. & quantum possibile est, se mutuo contingant, ut duo oculi quasi unus fiant: inde vero valide constringere sarmenta cum papyro oportet, & scilla integere, aut glutinosissima terra, atque ita plantare, & interjectis diebus tribus, aut quinque irrigare, usque quo germen producat. Si voles

Vt fici fructus ex una parte albus sit, & altera ruber

Leontius hoc eodem modo docet. Diversa sarmenta accipito, & prius colligatos ramos ejusdem temporis, ac ætatis existentes in scrobe deponito, stercorato, ac irrigato. Quum vero germinaverint, rursus utrosque oculos in idem colligato, quo in unum truncum coalescant, ac post duos annos, si ita visum fuerit, transplantato, & gemini coloris ficus habebis. Ex his ergo possumus

Omnes fructus varii coloris, & diversimode componere.

Ex multis, non solum duobus fructum componemus, & verissime, quum modi, qui adhuc à majoribus descripti sint, difficiles admodum sint, & longo tempore opus est, ut veritatem experiaris, ut mihi sæpissime contigit: & simillimus est Palladii modo

Vt vitis botryones albos afferat, & nigros acinos,

Græci sic fieri posse asserunt. Si vicinæ sunt vites nigra, & alba,

alba, quum putantur sarmenta, utriusque inter se diversa sic junges, ut medios utriusque generis oculos exæquando reddere possis unitati: tunc papyro stricto ligabis, & molli, atque humida terra curabis adlinire: & interjectis ternis diebus adæquare, donec germen, novæ frondis erumpat. Hinc exempto tempore, si libuerit, genus efficies per plura sarmenta. Nos vicinarum vitium quo sarmenta elegimus, ubi cohæsuræ sunt gemmæ, dividimus, ut tertia fere oculi pars remaneat, hærescant faciamus, atque vinculum obligamus, ne à cohæsione germinum auctu separentur, gemma altera alteri innitatur, ut unum sarmentum gignant, & eodem anno bifidos uvarum acinos producant, hoc enatum sarmentum alteri addimus, & sic continuo, ut quamplurimarum varietatum botryones efficiamus. Produximus enim uvam, quæ ex apiana, & inodora constabat, acino corniculari, digitali, & rotundo, omnesque acini variis coloribus insigniti erant. Sed eleganter Pontanus describit

Citria quomodo diversos fructus ferant.

Sunt qui diversos ramos, sed cortice raso
Conjungant, stringantque simul, quo glutine mista
Increscant æque, ac fixo mox stipite junctos
Infigant pariter. Tum vulnus rite coronent,
Et fallax opus admota tueantur ab arte,
Quo ramo ex uno, atque uno de palmite fructus
Non uni veniant, sit honosque, & gloria ruri
Gaudeat insolito natura adjuta favore.

Malum aureum, ut pomum afferat, cujus dimidia pars dulcis, altera acris.

Casus apud nos commistionem fecit. Erant duo rami mali aurei, quorum unus insitus dulcia ferebat mala, alter acria. Quum transplantandæ arboris daretur occasio, ac per medium secaretur, ut mos est agricolis in plantandis ejusmodi arboribus jam vetustis, incidit casu sectio in insitionis locum, quumque germina proferret, ex utrius-

triusque cortice acris, & dulcis unum prosiluit germen, quod ejusmodi mala protulerit. Unde ita arte effici poterit, cui ejusmodi mala producere cordi fuerit.

CAPUT V.

Quomodo & aliter fructus simul componi possint.

ALIUD quoque afferemus artificium, quo simul fructus admisceri, & componi possint, ab antiquis traditum, etsi mihi non solum difficile, sed impossibile videatur. Sed quia hæc à gravioribus viris descripta sunt, referre non dedignabor, etsi mihi periclitanti experientia non successerint, non ex hoc ansam diligentioribus tollemus, quin experiantur: fortasse fortuna diligentiæ favebit. Modus erit, ut multa semina diversarum arborum, & fructuum una laciniis colligantur, & serantur: nam ex omnibus simul enascentibus è multis cauliculis una colligatis, ne divelli, aut avelli possint, in unum coeant, & sic diversos fructus arbor una producet, & fructus unus ex diversis simul commistus erit. Quod à Theophrasto fortasse edocti sunt, qui scripserit, in palma serito bina juxta composita semina, superque totidem, omnia tamen prona. Germen enim non de supinis, cavisque partibus mittunt, sed è supernis, quaterna melius coalescunt. Siquidem horum radices amplexu mutuo connexæ, in unum ex cunctis caudicem, primo ortu promiscuo coëunt. Quod si verum esset, maxima, & innumerabilia inde provenirent experimenta. Igitur

Vt baccæ simul discolores proveniant.

Si multæ baccæ albæ, nigræ, rubræve simul mistæ serentur, ex variis earum coliculis, si simul alligarentur, in unum coalitis, baccæ nascentur bicolores. Plinius ab avibus inventum modum tradit: inquiens. Semine quoque inserere Natura docuit, raptim avium fame devorato, solidoque & alvi tepore madido, cum fœcundo fimi medicamine abjecto in mollibus arborum lecticis, & ventis sæpe translato in aliquas corticum rimas: Vnde vidimus cerasum in salice: plantanum in lauro, laurum in ceraso, & baccas simul discolores; Tradunt & mo-

& monedulam condentem semina in thesauros cavernarum ejusdem rei præbere causas. Hoc eodem modo

Fici fructus ex parte albus, & rubidus fit.

Leontius hujuscemodi coitum ita molitur. Ficaria grana hac varietate nobilia, linteolo deligata serunt, & quum res postularit, transferunt. Si velimus vero

Citrii arbor, diversa poma ferat, diversorumque saporum,

Noster Pontanus in suis hortis elegantissime docet. Versus animi gratia huc afferemus,

Qui diversa quidem parva, sed semina in urna
Condat, & educens collo breviore stolones
Subducatque, arcetque manu, ac sub vincula cogat
Crescentes, hi tandem uno se stipite miscent,
Atque uno obducunt se cortice, neve flagella
Dilabi sinito, neu summa cacumina ventus
Divellat, cera linito, aut diducat adulta,
Unguine dum proprio corpus junguntur in unum,
Atque operit lentum sub eodem cortice gluten,
Postquam alta steterit radice infossa, & opimum
Raptarit stirpes succum, mirabere poma
Plenaque, grataque non uno tamen una sapore.

Ut pruni fructus, & mali medicæ commisceantur.

In nostris libris Agriculturæ non posse in unum coire semine multis refragrantibus ultro citroque rationibus jam abunde declaravimus, ut quæ jam scripserunt, non falsa solum, sed impossibilia judicamus. Nobis vero hoc modo ita facere licuit. Quum essent pruni arbores tenerrimæ, & delicatissimæ prope consitæ utramque simul obvolvimus, ut solent, qui rudentes nectunt: loca contactus prius extima tunicula denudavimus, ut vivum vivo facilius cohæreret, dein philiris, vel ulmi teniolis, aliisve ad nexus molliculis & flexilibus leniter adstrinximus, ut hoc vinculo separationis libertas demeretur, & si aliqua corporis pars non coiret ejus laxitate,

xitate, cuneolis adactis arctaretur, non tamen ita compresse, ut eas strangulet. Mox ablaqueatis radicibus fimum addidimus, frequenti imbre irrorando, ut his illecebris felicius crescerent: sic aliquibus interjectis annis, ubi mutuo coalitu, velut una arbor facta est, ubi maxime coierint, cacumina detruncavimus, circa quæ complura pullulabant germina: quæ vero vidimus ex utraque compage exisse, reliquimus, cætera diremimus, tunc quales diximus dederunt fructus, præcipuæ venustatis, & commendationis. Vidimus in Regum Neapolitanorum hortis, mala medica, quæ continuis irrigationibus opportune juvantur, ramorum luxuria, & teneritate adeo simul cohæsisse, ut una arbor facta videretur, ex his fructus ex utroque compositos satis vidimus: Possumus & fictilibus vasculis non illepide idem efficere, nam in his consitas plantulas poterimus jugi rigatu fovere, & facilius in reliquis famulari. Idem in moris accidisse vidimus, locis udis & opacis, ut ubi se tangerent rami, illico jungerentur, & discolores baccas produxisse. Si volumus

Vt lactuca habeat in se apium, erucam, ocimum;

Et alia ejusdem generis. Caprinum, vel ovillum stercus accipito, & quantumvis parum sit, perforato, & industrie evacuato, seminaque dicta, aut quæcunque velis in evacuatam partem dense indito: & in profunditatem duorum palmorum deponito, stercore, ac raro præsubstrato, deinde tenui terra aggesta, ac sensim aqua rigato, atque etiam ubi enatum fuerit semen, irrorato, assidue stercus inspargendo: & postquam in caulem excreverint, multo plus diligentiæ adhibeto, nasceturque lactuca, cum injectis simul seminibus concreta. Diligentius id monet Palladius. Si caprini stercoris bacam subula subtiliter excavaveris, & in ea semen lactucæ, nasturtii, ocimi, erucæ, & radicis immiseris; & tunc involutam fimo bacam terra optime culta brevi scrobe demerseris, raphanus nititur in radicem, cætera semina in summo, lactuca pariter mergente, prosiliunt, singulorum sapore servato. Alii hoc ita assequuntur. Avulsæ lactucæ folia carpunt, quæ radicibus juncta sunt, & in eisdem gradibus surculo punctis, præter rapha-

raphanum, semina supradicta deponunt, ac fimo adlinunt; sic obruta iterum lactuca, prædictorum seminum caulibus ambietur. At si scire aves

Flores quomodo discolores nascantur

Ex eodem principio. Si quis variorum ejusdem speciei florum semina linteolo deligabit,& seret, ex eorum commistu nascuntur flores versicolores. Ita ajunt bellidum genera esse nata, qui & aureis, & per ambitum rubentibus,& rubescentibus foliolis stipati visuntur: quin & alii adeo versicoloribus foliis remisti, ut sericeos floccos referant.

CAPUT VI.

Quomodo geminatus fructus fieri poßit, ut alter intra alterum concludatur.

ALTERA est etiam compositionis via, qua fructus una componi possint, non eo modo, quem supra recitavimus, scilicet quod pars una unius, altera alterius sit, in eodem fructu, vel quod eodem ramo duo, vel tres fructus diversi conspiciantur: sed fructus ab altero contineatur, ut vere geminatus sit, nos primi proferimus. Sed videamus majores nostros quomodo id effecerint,& primo

Oleouva quomodo fiat.

Diophanes docet oleam in vitem insitam fructum ferre elæostaphylon, hoc est oleouvam appellatum. Sed Florentinus libro undecimo suorum Georgicorum ita memoriæ mandavit, siquis oleam in vitem inserat, non solum botryones uvarum, sed olivam producet. Ergo prope terram vitem terebramus, & oleæ ramulum imponimus, simul ut à vite dulcedinem, simul ut ab humo vernaculum alliciat nutrimentum, ut tandem ejus jucundiore cibo fruamur. Postremo si nondum gerentis viticulæ sarmenta fructuaria transferantur, misturam progenitorum servabunt. Porro fructus à promiscua parentum conditione insitoris utriusque nomen adoptavit, elæostaphylos Græcis dictus. Talem arborem se vidisse apud Marium Maximum perhibet,
gu-

gustasseque fructum & extimasse, quod acinum uvæ, & olei baccam simul gustaret. Nasci etiam tales plantas in Lybia prodit, gentilique, ac vernacula regionis voce ubolima vocari. Sed perticæ subjiciendæ sunt, quæ possint brachiorum onera fulcire. Si vero alio modo quovis inserantur, longuriis non esse opus. Eodem etiam, puto, modo fit

Uva, quæ intus myrtum habeat.

Tarentinus myrtum vitem recipere ait, & super ipsam arborem vitis sarmenta insita, uvas producunt, quæ imum fundum myrti baccas habebunt. Modum vero, quo inseri debeat subticuit. Si vitis sarmenta supra myrtum insita comprehendent, uvas solito modo, non intus myrti acinos habentes proment, si vero prædicto jam modo, difficilius evenit. Fiunt &

Pruni fructus coloris nucis,

Ab antiquis nucipruna dicta, & ab eis factitata, ut Plinius narrat. Peculiaris impudentia est nucibus insitorum, quæ faciem parentis, succum adoptionis exhibent, appellata ab utroque nucipruna. Sic

Pruni fructus, qui intus dulcem amygdalam habent.

Ex eodem Plinio. His intus in ligno nucleus amygdalæ est, nec aliud pomum ingeniosius geminatum est.

Pruni fructus mali carnes habentes,

Idem refert. Nuper in Bœtica malina appellari cœperunt, malis insita.

Mixæ fructus, qui intus dulcem amygdalam habeant,

Mixa pruni species, quæ intus amygdalam, ut cæteræ pruni amaram continere debebant. Arbor Syriæ, & Ægypti peculiaris, Plinii tempore Italiæ familiaris erat, & sorbo inserebatur, ob id nucleus non insuavis. Vel quia fructus alvum ciebant, sorbom inseruerunt, ut adscito asperiore sapore, compressam alvum redderet. Nunc autem modum docebimus, quomodo possis producere

Amy-

Amygdalopersicum, quod foris persicum, intus amygdalam habeat dulcem.

Quos adhuc diximus antiquorum modi græca vanitate præditi sunt, nec solum falsa, sed eo modo impossibilia fieri: nam si myrtum in uvam inserueris, ut diximus in Agricultura, eo modo fructus non feret. Oleam in vitem inseri impossibile est, & si fieret etiam eo modo, uvas non produceret. Plinius malina pruna, amygdalina & ex nuce profert, at modum non docet, & fortasse mundo propalamus: hoc pomum à recentioribus amygdalopersicum dictum ab utroque parente, quum ea suboles mediam inter utrunque progenitorem naturam commistam habeat, insitionis diligentia, novumque adulterii genus repertum, ex amygdalo & persico progenies invisa prioribus sæculis exoritur, utriusque parentis ingenium referens, & effigiem simul adoptans. Hoc malum est, quod foris æmula facie persicum pomum mentitur, intus dulcem amygdalam & facie, & gustu repræsentet. Arbor media est inter amygdalam, & persicum: fructus foris persicus est, intus dulcis amygdala. Idque fiet oculum oculo superponendo, vel utrumque, vel unum à matre removendo, quod à nobis, ætatis senio constitutis, repertum est. Possumus & oculum jam crescenti surculo superponere, & triplicem habebimus. Hæ arbores multis annis nostris in viridariis viruerunt. Hoc eodem modo portentosum malum producemus, quod sua mirabilitate oculos & animum oppleat, scilicet

Vt citrium intus limonem habeat,

Superposito limoni citrii oculo. Apud Brutios, & Surrentinos vulgare, pleraque horum genera reperiuntur, quæ aëris medullæ loco aliud citrium afferant, eodemque pediculo continentur. Idemtidem effictum est

malum aureum duplicatum,

quod genus apud nos etiam vulgare est, ut geminatæ sint nucleorum series, tam quidem rara effigiatura; ut mirari nunquam desinas.

CAPUT VII.

Quomodo alio artificio fructus invisi generentur & meliores, & pejores.

INSITIONIS laudem, & præstantiam alibi longiori encomio prosequuti sumus, hic dicere sufficiat, sola insitione posse novos fructus exoriri, & meliores, tum etiam pejores. Aliqua ab antiquis, & à nobis reperta memorabimus experimenta. Quid agendum

Ut castanea optima fiat.

Non est omittenda raritas unius exempli. Corellius eques Romanus Ateste genitus, inseruit castaneam suomet ipsam surculo in Neapolitano agro, sic facta est castanea, quæ ab eo nomen accepit inter laudatas. Postea hæres ejusdem libertus, Corellianam iterum inseruit: hæc est inter eas differentia, illa copiosior, hæc Corelliana melior. Hæc antiquitus facta sunt, & tanta est insitionis præstantia, ut suomet surculo insita arbori, semper præstantior evadat. Sic quoque cerasus maxime insitione delectatur, neque unquam bonum, aut dulcem fructum dabit, nisi fuerit alteri arbori insita, ex Pamphilo. Exemplo hujusmodi

Oxyacanthæ fructus in tuberes mutare

Conati sumus, nec aliud puto oxyacantham, quam tuberum arborem sylvis in eam degenerasse, Unde oxyacanthæ arborem si quis, Corellii exemplo, suomet surculo multoties insereret, in tuberum arborem mutari: nam neglecta tuberum arbor in oxyacantham abit. Nos nostris in viridariis ter, quater suomet surculo inseruimus, & nisi mors præveniet, tantisper inseremus, donec tuberes proferat, jam nunc & majores, & dulciores affert. Nunc dicemus, quæ alieno surculo inseruntur & simul vires, & formæ commiscentur, & novum nostris temporibus repertum

Nucipersicum, ex nuce & persico componere

Docebimus, hoc pacto. Genus est persicorum, nucipersicum nobis dictum, antiquis incognitum, quod insitionis diligentia in lucem productum non solum arbitror, sed pro

pro certo habeo: ab utroque parente nomen, & formam contraxit, ex nuce ſcilicet & perſico, ex nuce colorem habet herbaceum, cute nulla exterius lanugine pubeſcentem, & admodum lævem, ſuccum aſperum leniter ſubamarum, ſero matureſcit, dura intus carne, forma perſici: pars oppoſita Soli rubeſcit: odor eximius perſici duram intus, & ſcabram nucem habens, qualem perſicus, ſapore jucundo, ſed multo nuce fugacius pomum. Quod non alio modo eveniſſe putandum eſt, quam ex iterata inſitione perſici ſupra nucem: vel jam modo prædicto. Poſſumus & in alias arbores meliores inſerendo fructus meliores reddere. Diophanes fecit

Citromala ex malo & citrio compoſita:

Nam malum in citrium inſeriut, ſæpiusque id fecit, & poſtquam natum fuit, emarcuit: loquitur autem de fructu. Sed ubi comprehendit arbor, citromalus appellatur, Anatolius, & Diophanes

Melimala ex malo & cydonio

Compoſuerunt: nam ſi malum in cotoneum inſeratur, fit ex cotoneo malum pulcherrimum, vocatum apud Athenienſes melimelum. Sed Plinius

Milviana ex cydonio & ſtruthio

Miſceri docuit, inquiens. Cotonea ſtrutheis inſita ſuum genus fecere milvianum, quod ſola ex his cruda manduntur. Diximus quomodo inſitione meliora poma naſcerentur, & ſapores & formæ commiſcerentur. Nunc quomodo inſitione

Fructus pejores evadant.

Et à pyro incipiemus. M. Varro ait. Si in pyrum ſylvaticam inſerueris, pyrum quamvis bonam, non fore pyrum tam jucundum, quam ſi in eam, quæ ſylveſtris non ſit. Si perſicum in prunum inſerueris, fructus magnitudine degenerabit, & ſi in amaram amygdalam inſerueris, ſentit guſtus aliquid amaritudinis in fructu. Sic ſi caſtaneam in ſalicem inſerueris, & ſi tardius maturatur, fit aſperior in ſapore. Malus etiam in prunum inſeritur, ſed degenerem & parvam reddit.

CA-

CAPUT VIII.

Fructus, & flores quomodo præcoces producamus.

ARs Naturæ æmula & imitatrix, dum eam sequitur, sublimiora facit. Unde Magus, ut secunda Natura, illius habitus indutus, oculorum argumentis, & animi conjectura perscrutans, quæ abdita majestate ipsa re efficit, multiformi ambage, obscurisque tegens involucris, nunc opus suum impedit, & retrocedere facit, & quæ præcoci partu, sero cogit producere, & quæ sero operatura, mature cogit, & tandem sibi parere facit. Noscens ex irrequieto cœlestis caloris circuitu fructus & flores produci, & nascentia omnia, quæ in mundo visuntur: si cordi fuerit ea immorari, vel festinantius adducere, ut cariora sint, id mentitis temporum exequitur interstitiis ver in hyemem, & hanc in æstatem permutando. Affert præterea insitio non parum commodi ad hanc rem. Videamus ergo insitiones artificio

Uvas vere producere.

Si cerasum arborem verno tempore sua gerere mala conspiciemus, & nos tunc uvas optamus: sic non deerit copia, ex Tarentino. Si nigram vitem in cerasum inseras, etiam in vere uvas habebis: eodem enim tempore uvas producet, in quo cerasus proprie fert fructum. Sed hæc insitio non nisi per terebrationem fieri potest, quam docet Didymus. Truncum cerasi terebra gallica appellata perforato, & præstantioris in proximo sitæ vitis ramum attractum in foramen immittito, non ab antiqua matre recisum: sic enim sarmentum vivit tum à veteri parente nutritum, tum cerasо, quæ ipsum suscepit, coalitum, & concretum. Intra quorum vero annorum spatium sarmentum impositum unietur, tunc igitur post cicatricem, inductum sarmentum decidere oportet, quod adhuc ex veteri matre detinetur, & truncum cerasi in qua insitio facta est, quantum supra terebrationem extat, serra desecare, & de cætero sarmentum insitum principalis vitis pars existat: sic nec interim vitis in qua insitio facta est, ociosa manet, sed similiter fert fructum, & sarmentum coalitum simul augescit, vite

nil

nil offensa ex terebratione, neque compressa ex coarctatione. Vi etiam insitionis possumus facere

Rosa ut præpropere sua florum præludia ostendat,

Si roseam gemmam è matre vulsam in hiulcum amygdalæ corticem emplastramus, tempore, quo amygdala flore exhilarabitur, è suo cortice suos promet rosa ipsa flores. Sed ne insitionis in herbis difficultate citius flores producendi nobis desit facultas, hoc artificio

Vt cucumeres suos fructus festinent,

Faciemus: idque leviore opere fieri apud Ægyptiæ gentis Dolum Mendesium legit Columella, qui præcipit opaco, & stercoroso loco alternis ordinibus ferulas, alternis rubos in hortis consitas habere, deinde eas, confecto æquinoctio, paulum infra terram secare: & ligneo stylo laxatis vel rubi, vel ferulæ medullis stercus immittere, atque ita semina cucumeris inserere, quæ scilicet incremento suo coëant rubis, & ferulis: nam ita non sua, sed quasi materna radice aluntur, sicqúe insitam stirpem frigoribus quoque cucumeris præbere fructum. Sed nunc quomodo mentitis annorum interstitiis id exequi poterimus, doceamus, & primo:

Cucumeres suos maturent properantius fructus.

Quintilii in cophinos, aut fictilia vasa cribratam terram immittunt, stercore admisto liquidiorem factam, & anticipato consueto tempore, vere videlicet inchoante, semina implantant, & quum sol fuerit, & calor, & inordinata pluvia, cophinos sub dio exponunt, circaque Solis occasum eos in contectam domum inferunt, & hoc assidue faciunt, aquam irrorando, quando usus postularit. Postquam vere cessabunt frigora, & glacies, & cælum clementius fiet, cophinos, sive dolia in locum subactum, & excultum deportatos, defodiunt, ita ut labra sint æqualia terræ: & deinde curam adhibent. Sic etiam de cucurbitis faciunt. Præcoquem cucumerem habere docet Theophrastus, siquis hiberno tempore cucumeris semina serat, rigetque aqua tepida, & Soli exponat, & igni admoveat, ac ubi sationis tempus adventarit, totos canistros terræ mandet: sic longe horum

fructus alios prævenient. Eodem modo, Columella dicit, Cucumis mira voluptate Tiberio principi expetitus, nullo quippe non die contingit, & pensiles eorum hortos promoventibus in Solem rotis holitoribus, rursusque hybernis diebus intra specularum munimenta revocantibus. Didymus eodem modo,

Rosæ nondum hyeme exacta emicent

Docet; si fictilibus, & cophinis plantatæ eadem cura eas digneris, quali cucumeres, & cucurbitas tractare solemus. Plinius frigora prohibendo

Ficus alieno præcoces anno reddere

Conatur, diverso admodum ab his artificio. Sunt & hybernæ quibusdam provinciis. sicut Mœsiæ, sed artis, non Naturæ, parvarum genus arborum, post autumnum fimo contegunt, deprehensosque in his hyeme grossos, quæ mitiore cœlo refossæ cum arbore, atque in lucem remissæ, novos Soles, aliosque quam quibus vixere, avidæ tanquam iterum natæ, accipiunt, & cum venientium flore maturescunt, alieno præcoces anno, in tractu vel gelidissimo. At satis jam arboribus herbisque (quum & cœlum regere, vel aperire in latis arvis in nostra potestate non sit) admotis radicibus vel calida aqua, calce, nitro, & ejusmodi calidis maturationem accelerare tentabimus. Si vis

Cerasus præcox fiat.

Plinius ait, cerasos præcoces facit, cogitque maturescere calx radicibus admota, sed antequam flores afferant, vel si calidam aquam sæpius radicibus infundas, etsi postea inarescant. Didymus author est. Præcox emerget rosa, si rosa citius quam in flores erumpat pedali scrobe à radice facta, aqua calida infundatur, germinare incipiente calice. Et si vis

Vitis ut velociter germinet.

Nitrum tritum aqua mistum ad mellis crassitudinem redigens, post putationem statim ipsos oculos large inde illeveris, per octo dies germinabit. Præcoces vero efficies uvas, si simul cum plantis vinacea dulcia, hoc est nondum perversa, & corrupta sufficienti modo deposueris. Melius autem feceris, si plantæ dum plantantur prædicta

vinacea

vinacea adjeceris, ex Tarentino, & Florentino. Præterea quæ intra scillam consita sunt

omnia, celerius germinent

Facit, ut monet Theophrastus: & si ficum juxta scillam consita sit, ocius crescit. In summa quicquid scillæ fuerit inditum, facilius germinat, celeriusque gliscit, quod non nisi calore suo intrinseco efficit. Docet Democritus

Vt ficus præcoces edant fructus,

Hoc modo. Columbaceum simum, piper, & oleum adhiberi vult. Florentinus grossos simo, & oleo linebat. Palladius: ut ficus cito suos maturet fructus, succo cæpæ longioris cum oleo, pipere misto, inunge poma, quando grossi incipiunt subrubere. Apud nos quum ficus jam maturescit, lignea acu, oleo peruncta ficuum oscilla tansfigunt, ut per aliquot dies maturationem accelerent. Alii circa arborem arietina cornua obruunt. Ut

Brassica præcox germine lasciviat,

Plinius docet. Sunt qui brassicam in transferendo, alga subdita pediculo, nitrove trito, qui tribus digitis capiatur, celeriorem ad maturationem fieri putant. Possumus facere ut &

Apium germine præveniat.

Nam satum celerrime erumpere putant, si inter initia ferventi aqua aspergas, ex Plinio. Palladius si levi imbre aceti spargatur infusum, cito nasci dixit: vel si statim cum severis calida aqua perfundas. Sed adeo mens humana indagine experientiæ solertiore Naturæ penetralia aperire non diffitetur, ut audeat non solum ocius, sed

Ocissime apium producere.

Cujus ortus inter sata non est contumacior: quinquagesimo enim die, vel quadragesimo solet erumpere, uti Theophrastus, cæterique asserunt, qui hoc posteris legendum reliquere. Nostrates *petroselinum* vocant. Hic sedulus operator esto: nam tantillum erroris committens, optato defraudaberis. Sint semina hornotina, ac æstate ingruente aceto immerge, sine immorari aliquantisper te

 penti

penti loco: subinde semina in solutam terram convolve, cui combustarum fabalium cinerem admisce: ubi vero levi imbre ardentis aquæ irroraveris, & crebris irrorationibus, panno operi, ne calor evanescat, sic pauculo temporis curriculo, terram discutiet, amove pannum, irriga, & caulis elongabitur, maximamque spectantibus admirationem ingeret. In hoc tamen sedula manus operatione opus est, etsi probaverim, ut votum erat, non successit, amicis vero periclitantibus felicissime. Sic

Lentes ut ocius nascantur.

Bubulo stercore arido ante sementem oblitæ: sed in eo fimo quatuor, vel quinque diebus immorari debent, post spargito. Idem efficies,

Vt melones suos præproperent fœtus.

Si in calidi fimi aggeribus paulum terræ indas hyeme & in ea terra ferantur semina, fimi caliditate cito nascentur, aliquo munimine à nocturnis frigoribus defende, & nivibus: ubi cœlum clementius riper, transplantentur, & sic nos citius fructus produximus. Hoc etiam modo anticipato serendi tempore possumus

Cucumeres properantius adducere.

Theophrastus aliam demonstrat operationem. Cucumerum radices adhibita cura diu vivere possunt. Si quis sarmentum præciderit secundum soli superficiem, postquam fructum tulerint, terra radicibus superinjecta: rursus ab radicibus eisdem sequenti anno ferent fructus valde præproperos, antevertentes ordinarium proventum aliorum, qui tamen vero satu parti erant.

Cicer præcox erit,

Ut Florentinus docet, si quando hordei tempus erit, seratur.

Rapa præcox nascetur

Ex Theophrasto, si tellure accumulata condatur ab holitoribus: nam in sequentem annum citius regerminabit. Nunc varia quoque adducemus cultus artificia, quibus fructus celerius proveniant, & dicemus quomodo

Cydonia

Cydonia matura cito fiant.

Quod docet Palladius, id est, si assiduo humore persuderis. Et Democritus

Rosas Ianuario mense florere

Promittit, fruticem bis in die in æstate rigando. Theophrastus semen præmacerando ante sationem, vel continuo madore satum diluendo, cogit

Cucumeres cito germinare.

Si ejus semen præmaceratum aqua severit: &

Cicer cito proveniet,

Ut monet Theophrastus, si cum putaminibus aqua præmaceratum seratur, minus est enim quod putrescat, alimentorumque primum largius ministratur, etsi cum cæteris obseratur.

Cucurbita citius parere gestiet,

Si eorum virgulta sustulerimus; &

Ficus suos grossos præcox maturat,

Ejus truncum vellicando, vel scarificando, quo lacte turgeat: nam nimio humore affluente, reliquus faciliter concoquitur. Tandem

Omnes fructus celerius habere

Poterimus, si loco Meridiei obverso, semina terræ mandemus: vel tali situ vasa constituamus, addita, & irrigata tepenti aqua: & si celerius fructificare velimus, clibanum vasis subjiciamus, tepidissimo enim calore fructus producuntur. Nec aliam ob causam Puteoli, & Inarime insula celerius, quam cætera Campaniæ loca fructus & fruges producunt, quum subterraneis ignibus, & caloribus radices fovendo, concoctionem accelerant.

Caput IX.

Quomodo semper flores, & fructus habeamus.

Ex hac veluti racematione quadam provenit, qui fieri possit, ut omni tempore fructus, & flores habere possimus, & præcoces, ut tempus antevertant, & serotinos, ut tempora subsequantur: nam suo tempore non desunt. Quomodo vero

Cucumeres toto anno habere possimus,

Ut tempestivos, & serotinos docet Aristoteles in Problematis. Quum adoleverit in puteum, prope quem nati sint, demittantur, atque puteus operiatur: sic enim Sol affluens haudquaquam siccare potest, & aquæ subditæ vapor ascendens, facit ut nullam sentiant siccitatem, sed quasi recenti habitu vireant. A quo Theophrastus. Eodem profecto vel ea pertinent, quæ cucumeribus, cucurbitisque evenirent in mollitia, & incremento, si quis parvos, parvasque absconderit. Sic enim nulla pars alimenti à Solis injuria populatur, nec flatibus resiccatur, quibus causis moles augeri non possunt, ut etiam arboribus evenit, quæ locis Soli, ventoque expositis manent. Sed ut perenni fructu

Citria proventus onere semper graventur,

Totoque anno suo arbore insideant: eum servabis morem, qui in Assyria peculiaris, multisque etiam locis frequens est. Quum legendi tempus aderit, partem à genitali rescindas stirpe, & luxuriem ferro corriges, partem relinques: qua parte strinxeris germina arboris, fœcunditate alia substituet, eisque adultis, poterunt & priora illa decerpi, atque nova fœtura invitari. Pontanus idem suis carminibus ostendit:

Neve autem toto fructus tibi desit in anno
Carpe manu partes, & plenis bacchare canistris,
Quæ reliqua est grandis finito gaudere velemis.
Confestim qua parte dolet viduata, recentem
Se induit in florem, atque implet spe divite ramos.
Sic etiam alterno ditescet sylva metallo.

Possumus & insitionis adjumento idem opus exequi: nam si velimus

Mala omni tempore habere,

id ymu s in Georgicis suis ait, si malum in citrium inseratur, semper fere fructum feret. At si petimus

Cinaras perennes esse,

Condiscemus ex Cassiano, Varronis authoritate, dicens quod quocunque tempore cinaræ plantentur, eodem & fructum reddent, & ob hoc per totum annum posse cinaras

ras haberi. Consueta est carduorum plantatio Novembri, ac Sepsembri, ac fructum ferunt Julio, & Augusto, at novam sobolem Martio & Aprili producunt, tunc enim perfectam plantam habebunt, ita facito per triennium. Unde si quis Novembri, Decembri, Januario, Februario, & Martio feret, omni fere tempore fructus colliget. Si jucundum fuerit

Asparagis quotidie frui,

Semperque edules habere, ubi fructum legeris, radices, quæ suo cespite teguntur, circumfodies: hoc cultus mangonio frutex novos dabit coliculos. Si velis

Rosæ nunquam desint.

Singulis mensibus plantato, & stercorato, & sine temporis intercapedine rosis frueris. Hoc etiam cultus mangonio

Lilia semper habere

Fas erit, & vicissim variis temporibus flores parient, ita ferantur, ut bulbi alii duodecim digitorum altitudine, alii octo tantum, alii quatuordecim obruantur: sic diversis diebus dabunt lilia. Idem etiam in aliis floribus facere licet, ex Anatolio. Docet Theophrastus

Violas semper floriferas habere.

Dicit enim flores semper promere posse, si modo quodam colantur. Et alibi, si locis circumseptis, apricisque contineantur, sin autem & cultus adhibeatur, longe amplius ita continget: nam locis ejusmodi pleraque exeunt, quæ alibi nasci nequeunt. Id est, si fictilibus feramus: hyemes, æstusque vitabimus, Soli, clementi cœlo ostendendo, neque debita cultus diligentia defraudando, fimo, & madore. Eodem modo habebimus

Oenanthen toto anni curriculo florentem:

Theophrastus scribit, si idem cultus adhibeatur ei, ut violis, nunquam floribus carere.

CAPUT X.

Serotini fructus quomodo producantur.

JAM diximus quomodo præcoces fructus, & præcocissimos efficeremus, nunc superest artificia tradere,

quomodo in hyemem usque seram differant maturitatem, quod à contrariis causis efficere condisces, ut quæ prius calefaciebas, nunc refrigerare oportet, & si ibi in præcoces arbores serotinos fructus inserebas, hic præcoces in serotinas. Sic etiam tarde serendo, tardos fructus recipiemus: nam quemadmodum animalia, quæ tarde nascuntur, tarde pilis vestiuntur, neque illos permutant, usque donec tempus advenerit, in quo nata sunt; idem & in plantis evenire considerabis. nam si tarde seruntur, tarde nascuntur, & tarde suos proferunt fructus. Ab insitione incipiendo, docebimus quomodo possimus

Cerasa tardiora producere.

Præsertim vindemiis, harum surculum in cerasa inserimus mala producentem, quæ ab ingrato, insignique amarore *amarendulas* dicimus: si hoc ter, quater denuo efficies, fructus dabit tardiores. & si nunc amarore respuuntur, priores oblita succos, acidulo sapore jucundiora comedentur Poterimus, etsi tardius id, quod supra diximus eveniet, eo insitionis artificio uti, quo in prioribus usi sumus. Sic &

Pyrum omnium tardissimum afferre

Poterimus, si in salicem inseremus: nam alibi diximus inseri posse; & omnium tardissime fructum affert, sed alio loco consita sit oportet, quæ continuo madore juta sit. Insitam esse oportet ultimis deficientis Lunæ diebus, & optime inter lignum & corticem, Si quis vero vult

Rosas serotinas habere,

Modum habet à Florentino edoctum. Si tunc ceraso vitem inseruisti, nunc rosam malorum cortici inoculari permitte. peregrino enim in corpore concrescens, & adolescens, quo dabat arbor fructus tempore, dehiscet rosa, mira odoris jucunditate, & pulchritudine redolens; omnibus spectari, & contemplari se sinit. Et tandem omnes fructus ejusmodi insitione tardiores efficiemus. Alter modus erit prima germina decutiendo; nam alias regerminando tempus teritur & cœlo indulgente, tardissime maturabunt fructus, & hoc modo valemus

Ficus

Ficus serotinas facere.

Si ficum quamvis non natura, seram facere vis, docet Columella. Quum grossuli minuti sunt, fructum decutito, iterum alterum edet, qui in hyemem seram differet maturitatem. A quo Plinius: Ficus serotinæ fiunt, si primæ grossi, quum fabæ magnitudinem excessere, decutiantur, subnascuntur, quæ serius maturescunt. Eodemque modo Tarentinus docet

Uvas autumnales reddere,

Racemos, qui primo enati fuerint, auferre oportet, rursusque alii pro ipsis nascentur: insuper & plantæ multam curam habeto, iterumque racemos producet: hi vero maturi facti serotini erunt. Sic etiam

Rosæ tardius dehiscent,

Prima ejus tenera germina decutiendo, dum flores prorupturos alabastruli præmonstrant. Idque præcipue in moschatulis rosis succedit, & optime in centifolis moschatis: nam ruri, & fictilibus vasculis in fenestris asservatis, per totam hyemem efflorescentes habemus. Si vis

Garyophylli sero floreant:

Coliculos, & primos calices flores germinaturos digitis decutito, & ferventi Soli exponito æstivo, sed jugi rigatu fovendo, ne siccescant: nam alios coliculos, aliosque calices producendo, usque ad hyemem, & ad ver seros distulimus flores, ut ruri, & domi hybernos garyophyllos habeamus continuos. Eodem fere artificio non germina recidendo, sed serius plantando, & frigora præcavendo hyeme fructus maturamus. Ut si velimus

Cucumeres serotinos efficere;

Quia scimus maxime eos gelicidia, & imbres horrere, ac frigora pertimescere, semina æstate plantabis, ac hyeme imminente, ut suos maturet fructus, lætamine circumaggeramus, sic frigori maxime obstabunt, nec ab eo necabuntur. Diximus vegetiores in hyemem habere in puteum immittendo, & in ferulas serendo. Et ut

Rosa hyeme floreat,

Habebimus, si inchoatis in rosario mucronibus avulsam plantam in alium transferimus locum, ubi postea confirmata radice, serus flos perficietur. Sed si quæ edimus æstate

Fraga, hyemali tempore habere

Optamus, vel verno: Quum candicant, nec exacto jam purpuræ colore rutilant, cum foliis in harundines immittimus, pingui oppletas ore lætamine, & obruimus, & ad hyemem differimus, si eo tempore rubescant, velimus, Soli ostendemus. Haud diverso ab hoc artificio possumus

Lactucam ad hyberna acetaria servare.

Quum sua folia fuderit, & velut in orbem circumacta, summatim tenui ligamento vinciuntur, & fictili vasculo hærente semper, quo alimenta sugat, radice, conditur, ita enim & candorem, & teneritudinem assequetur. Sic etiam intyba ad hyemem servantur, donec ad usum propinantur. Alii leviori sumptu contenti, terra duntaxat obruunt, alii stramentis & foliis operiunt. Holitores nostri terra, vel sabulo hortis obruunt, hoc enim artificio recondita albescunt, tenerrima evadunt, & in totam hyemem asservantur.

CAPUT XI.

Fructus ut solito majores fiant.

SEQUITUR præcepta tradamus fructus quomodo majores fiant, & longe communem magnitudinem superent: idque multifarie fiet. Vel insitione solâ: (nam primum ejus privilegium est majora poma producere) vel super illas arbores inserendo, quæ fructum majorem ferunt, vel quamplurima interlegendo mala, si arbor iis multum gravata erit, ut succus uberius reliquis impartiatur cultu, artificiis aliis, ut videbimus. Et ab insitione incipiemus, ut

Poma majora nascantur.

Arbor suomet surculo insita multo majorem fructum dabit, quam non insita prius daret. Exemplum attulimu

apud

apud Plinium de Corellio, qui castaneam suomet surculo insitam, majorem fructum & nobiliorem proferre cogit, & nos de omnibus fere pomis periculum fecimus, omnia enim cultu & insitione majora fiunt, & præcipue citria. Fiunt & insitione majora poma, si supra arborem inseremus, quæ grandia ferat poma, ut pote si volumus

Pyra majora facere,

Præcipue pyra illa, quæ minima sunt, myrapia dicta, sive moschatula: nam si supra cotoneum inseremus, multo majora poma protuberabit, quod cotonea omnium arborum maximum ferat fructum, sic poma myrapia majora dabit, quæ ex arbore unquam pependerint, testes sunt arbores multæ nostro agro consitæ. Sic

Mespila supra cogitatum fructum ferre

Cogemus, si supra idem malum inseremus, quod nos sæpissime experti sumus, & ab aliis expertum vidimus, & si insitionem reiterabimus, majora efficiemus. Sunt & parvasi

Præcoqua majora poma ferre

Cordi fuerit, nam fere inter persicorum genera minimæ sunt, nos supra illud pruni genus inseruimus, quod à vilitate *cogliopecoro* dicimus, quod hircinum testiculum forma & magnitudine imitetur, & magna attulit poma, in alia enim pruni genera insitum, degeneres donat fructus: nam difficillime in alias arbores inseritur. In Neapolitanis viridariis solum, & Surrentinis, quod equidem viderim, præstantissimos affert fructus. Possumus &

Myrti fructus augere.

Punica arbor & myrtus mutuo invicem delectantur, quemadmodum Didymus in suis Georgicis tradidit. Denique inquit: Si in myrtum punica inseratur, aut vicissim myrtus in punicam, multo majorem fert fructum. Sed ego majorem dicerem myrtum baccas proferre supra punicam, proportione sui corporis, quam punica supra myrtum. Poterit quisque

Mora majora facere,

Si morus fico inferatur, idque à Palladio habemus elegantissime descriptum.

Persuadet moris tetrum mutare colorem
Ficus, & in vasis dat sua jura comis
Se quoque miratur pingui grandescere succo:
Et solitum gaudet vincere poma modum.

Possumus & alio artificio majora poma efficere, scilicet decerpendo ab arboribus multa, & pauca relinquendo: nam arboris succus his impartitus, majora feret poma. Mater enim suo lacte filium unicum lætius educabit, quam gemellos. Unde si velimus

Citria crassiora producere

Florentinus ait. Ubi fructus increscens degravat, multa detrahi poma conveniet, & pauca relinqui: sic illa vegetiore proficient incremento, & in majorem provenient crassitudinem. Pontanus:

Sin curæ tibi sit grandeis educere fœtus,
Et patulas implere manus: Age decute ramis
Crescentem prolem, è multis ut pauca supersint
Poma, sed & majora, loco & magis auspice nata.
Uberiore etenim succo lætabitur hæres
Fraterni lactis, vacua & dominatur in aula.

Mala ut majora fiant

Monstrat Palladius. Si spissa ramos onerabunt, interlegenda sunt quoque vitiosa, ut alimentum cæteris succus æquiparet, & generosis abundantiam ministret, quam numerosa vilitate perdebat. Fiunt & alia cultus ratione majora poma, scilicet pingui oblato, fossione, & irrigatione, quæ communia sunt, Et primo

Citria majora fiant,

Palladius continua fossione exhilarari jubet. &

Cydonia majoris incrementi facere

Idem docet, assiduum humorem spargendo; & Florentinus

Persica vasti incrementi

Fieri, si aquosis locis plantabis, & assidue irrigaveris. Ut

Magna

Magna persicus afferat poma

Florenti si per triduum ternos sextarios caprini lactis ingeras, ex Palladio. Nos autem

Punica turgenti ingentia volemo

Facere consuevimus. Accepimus pingue lætamen, cui æquales adjecimus partes suilli stercoris, & vini fæcum, itemque hordeacei furfuris: & loco ab aquis tuto per annum servamus, singulis mensibus remiscendo, quibus demum acetum addimus, ac in unguinis formam reddimus. Post Octobri, & Novembri mensibus, radicum partes punicæ discooperimus, & misturam circuminvolvimus, & postremo terra cooperimus, & suo tempore majora poma dabunt, quam unquam dederit; & si duobus sequentibus annis idem feceris, mala ad admirationem usque produces, ut cucurbitas fere magnitudine exæquent.

Faba ingentes afferat siliquas,

Eodem unguine fabas perlivimus, & seruimus, & ingentes fabas ingentibus siliquis habuimus.

Porri & radiculæ majores fiant.

Theophrastus porrorum, & radicum magnitudinem ex translatione fieri dixit. Si vis

Rapæ turgidioris rotunditatis evadant.

Sunt quæ vi temporis, quo feruntur, diversam speciem capiant, ceu rapa, si quis protinus ab area ferit, nam ampla efficietur, quod ideo fit, quia plenius radicatur, dilataturque amplius. Et

Cicer magnum facere

Docet Florentinus. Si pridie, quam seminaturus es, cicer aqua tepida maceraveris, majus nascetur. Quorundam supervacua cura est, qui majus cicer esse volentes, una cum corticibus ipsum similiter præmaceratum, addito nitro in aquam, serunt.

Lens magna evadat,

Ex Theophrasto habetur, qui, lens paxillo sata crassescit, dicit. Sed

Vt cæpæ crassescant,

Docet

Docet Sotion. Diebus viginti ante translationem terra fodito, ac siccato, ut omni humiditate priventur, & sic plantato, ac multo majores erunt. Si vero & ipsarum capita denudaveris, & sic posueris, adhuc magis grandes erunt. Si vis

Cinaræ ut pleniores fructus faciant,

Ex Varrone. Si plantentur in terram subactam, veteri stercore affuso, æstate rigabis ipsas, & quidem frequenter, sic enim tenerum & pleniorem fructum habebis. Possumus & quodam artificio fructus incrassare, quod docet Theophrastus, exemplumque affert, quo possimus

Punica multo solito fructu majora poma afferre,

Quando pomorum magnitudo arte possit comparari. Cytini ubi formati sunt, in pertusam eos transmittunt ollam, deorsum absque noxa deflexo ramo, terra obruunt, eoque modo in miram crescunt magnitudinem. Cujus ratio est, quia olla fructus à populante vapore defendit, & à terra nonnihil suppeditatur humoris, unde accessio magnitudinis ab alimento fiat. Arbor enim fructui non præproperum ministrat alimentum, quare acini non aliis majores evadunt, sed crassius fit corium: succus proprius in tantum naturali conficitur, & excoquitur, iccirco sapor malorum dilutior, & deterior, cortex extrinsecus recipit alimentum utpote qui minus alimentum conficiat. Sic Palladius & Martialis referunt,

Vt citrium magnum fiat.

Palladius citrii malum pubescens fictili claudit: nam per incrementa formam vasis accipiet, & vasis magnitudinem exæquabit, ut ad ejus magnitudinem pomum pervenire contendat. Sed fiat foramen in vase, per quod aër inspiret. Eodem argumento Theophrastus

Cucumeres, & cucurbitas longe majores facere

Nititur, idque evenire mollitie, & incremento, si quis parvos, parvasque absconderit, sic enim nulla pars alimenti à Sole detrahitur, nec flatibus resiccatur quibus causis moles augeri non possunt, ut etiam arboribus evenit, quæ locis Soli, ventoque expositis manent: his illi

illi quoque respondent, qui in ferula, vel tubo fictili includuntur, plus enim alimenti præbetur, quoniam nulla pars exhalatur, nec exiccatur. Paulo minus hac ratione

Apium, ut fiat magnum

Docebimus, ex eodem Theophrasto. Ipsum radice tenus circumfodientes, cachrylio pene obducunt, mox insuper terram accumulant. Ratio est, quod totum alimentum radices absumunt, nec ad germina quicquam transmittunt, quod si dividatur, plus incrementi sequatur necesse est. Cachrylium calidum, densumque est, juvat ad alimentum trahendum vi suæ utique densitatis, idem retinet, nec sursum transmittit, simulque sui caloris beneficio potest concoquere, itaque quum alimentum large accedat, percoquaturque, incrementum quoque large consequitur. Quod ab Aristotele excepit. Diciturque apium etiam majus fieri, si quum transfertur palum tantum defigas, quantum apium efficere libeat: radix enim totum locum implere facile potest. Et

Raphanum excrescere

Videtur locis frigidis, eodem modo, ut Plinius inquit: nam frigoribus adeo gaudet, ut in Germania infantum puerorum magnitudinem superet. Quidam prodidere, si palo adacto caverna palea insternatur sex digitorum altitudine, deinde semen, fimo & terra contegatur, ad magnitudinem scrobis crescere. Non admodum ab hoc diverso artificio docet Florentinus

Lactucas magnas facere.

Si transplantatæ rigentur, & quum altitudinem parvi palmi habuerint, circumfodies ipsas, ut appareant radices, stercore bubulo obrutas obrues, & statim rigabis, ubi increverint, germen acutissimo ferro finde, & testam non picatam impone, quo in latitudinem, non in longitudinem augmentum capiant. Sic

Ut betam magnam facias

Sotion dicit. Si betas magnas facere velis, radices ipsas fimo bubulo recenti integes, germen finde, & lapidem latum, aut testam impone.

Vt

Ut porros magnos facias,

Dum porros transplantas, testam, aut lapidem magnum supponas & non rigabis. Eodemque artificio Anatolius

Ut bulbos majores reddat

Docet, si quemadmodum porris testæ supponantur circa eorum radices. Paulo alienum ab hoc artificio Theophrastus

Raphanum majus facere

Demonstrat, & ab holitoribus sui temporis factitatum. Ablatis hyeme foliis, quum maxime vigent, si terra cooperiantur, usque ad æstatem durare & crescere possunt. non enim regerminant, neque folium mittunt, nisi accumulatam humum submoveas. Idemque de rapa evenire, quod docet Palladius; ut

Rapæ majores redigantur,

Eruta rapa foliis omnibus purgas, & ad dimidii digiti crassitudinem in caule succides, tunc in sulcis diligenter subactis octonis digitis separata obrues, & injicies terram, & calcabis, ita magna nascentur.

Ut arum excrescat

Hoc idem Theophrastus facere censet, ut incrementum capiat, quum foliis luxuriat, quæ admodum ampla sparguntur, folia deflectentes ipsa circa obruere solent, quo planta non in germina excrescat, sed totum alimentum in suum attrahat caput.

Cæpa turgidior fiat.

Theophrastus omnibus detrahere folia censet, ut vim suam ad ima communicent, neque effusæ seminescant. Sotion. Cæpas plantaturus, caudas ipsarum, & extremitates auferens, magnæ evadent. Palladius. Si capita his voluerimus esse majora, folia omnia debemus auferre, & sic succus ad inferiora cogetur. Itidem ut

Allii capita vastiora fiant,

Allia antequam caulem faciant, omnem viridem superficiem intorquere, & in terram prosternere conveniet. Nunc alio artificio herbas, & radices ingentes facere docebi-

cebimus antiquorum testimonio, quod mihi non satis arridet, ut diximus; scilicet

Porrum quomodo amplum fiat.

Artificium à Columella traditum: Porri incrementum quo majus fiat, raris linteolis complura grana illigantur, atque ita obruuntur. Palladius. Plura semina in unum deligata si deposueris, grandis porrus nascetur ex eis. Sed hi omnes ex Theophrasto. Qui plura semina linteolo deligata severit, radices, & germina faciet ampliora, quamobrem hoc modo porrum, apium, & alia quædam serere consueverunt: plus enim valent, quæ plura, atque ex his omnibus natura una consistit. Præterea semina ex quodam loco accepta faciunt, ut majores fructus nascantur.

Cucurbita vastioris incrementi fiet,

Si de media cucurbitæ parte inverso cacumine posuetis. Columella in Hortulo.

,,Sive globosi
Corporis, atque utero nimium quæ vasta tumescit:
Ventre legas medio, sobolem dabit illa capacem.

Idque non in hoc, sed in omnibus fructibus animadvertimus: Semina enim, quæ in ventre perfectiora sunt, & perfectiores producunt plantas, quæ in extremitatibus imbecilles, imperfectasque: grana in medio spicæ, & optimum frumentum dabunt, quæ in extremitatibus degenerant, & imperfectas spicas gerunt: quia cucurbita magnum dat fructum, ideo evidentius exemplum cernitur. Quintilii cucumeres magnos habere promittunt, si semen eorum in caput plantatur, vel si sub ipsis vas aquæ plenum obruatur, & in eo radices absconderis, dulciores, & majores fieri novimus.

CAPUT XII.

Quomodo fructus exos, & enucleatus evadat.

VETUS est Philosophorum dictum, præcipue qui selecta Agriculturæ præcepta tradidere: si inserendis surculis, vel viviradicibus medullam auriscalpio, vel osseo cultro abstuleris, fructum exossem, ac sine ligneis nucleorum putaminibus proditurum: siquidem altrix

altrix ipsa, ac parens est osseæ substantiæ. Arcades autem huic refragantur opinioni. Omnis enim, ajunt, arbos, cui aliquatenus medulla dempta sit, vivit, sed omnino si subtrahatur, non solum non enucleatos fructus protuberare, sed vita viduari, ac exarescere penitus necesse est, ratione hac suffulti, quum pars illa humidissima, maximeque vitalis sit, alimentum enim quod à solo ministratur, transcurrit, dum ad omnes pervenerit partes. Naturali enim spiritu omne alimentum viventis, quasi quædam anima, per trunci medullam, veluti per siphonem hauritur. Id monstrat materies medullæ expers, recurvatur, & in orbem redigitur, usque quo omnino resiccetur, idque prisci pertinaciter reformidarunt. Nobis vero & contra Theophrastum, & cæteros, qui de Agricultura scripsere, sentiendum est, quum & arbores sine medulla vivere possint, & sine medulla viventes, fructus cum interioribus nucleis ferunt, ut latius in nostris libris de Agricultura. Sed ne quid videamur omisisse, eorum exempla apponemus, ut libera sit cuique periclitandi voluntas, fortasse nobis diligentiores, meliorem sortientur eventum. Viduantur nucleis insitione arbores medullam demendo, pinguium objectu, vel irrigatione, aliisque artificiis. Ab insitione solito more incipiemus, docebimusque quomodo

Persici poma sine ossibus nascantur.

Palladius ab Hispano quodam hoc genus novæ insitionis se didicisse asserit, quod ex persico se asserebat expertum Salicis ramum brachii crassitudine, solidum, longum cubitis duobus, aut amplius terebrari jussit in medio, & plantam persici in eodem loco, in quo consistit, spoliatam ramis omnibus, solo capite relicto, per ipsum saligni manubrii foramen induci, tunc eundem salicis ramum capite terræ utroque demerso in arcus similitudinem debere incurvari, foramen luto, musco, vinculis stringi, anno deinde exempto, ubi infra medullam caput plantæ sic cohæserit, ut unitas fiat ex duobus mista corporibus, plantam subter incidi, atque transferri, & aggerari terram, quæ arcum salicis, una persici cacumen possit operire. Hinc persici poma sine ossibus nasci: sed hoc locis humi-

humidis convenire, vel riguis, & salices aquationibus adjuvandas, ut natura ligni vigeat, quæ delectatur humore, & superfluentem succi copiam germinibus ministret alienis. Eodem experimento

Citrium semine cariturum efficere

Docet Avicenna, qui in cydonium inseri posse dicit, & talem dare fructum. Albertus

Mespila sine ossibus producere

Promittit, si mespilum supra malum inseratur, aut sorbum. Sed falsum coarguit experientia: sed profecto minus durum os ferebat. Sed ratio, cur majores id dixerint, est. Quum viderent fructus durissimi ossis suas arbores habere, quarum medullæ durissimæ essent, ut cornus, oleæ, prunus, myrtus, & similia, & aliæ, quarum medullæ molles & fungosæ fructum sine ossibus afferre: ut ficus, sambucus, & ejusmodi similes, pronunciare ausi sunt os ali ex medulla, quæ res etsi aliquid veritatis umbraculæ habeat; non tamen de omnibus pronunciare debuissent, quum sæpissime falsa reperiantur. Nunc ad alium modum transeamus, qui fit per ademptionem medullæ. Ut si voles fit, ut Democritus docet,

Vva vinaceis vacua.

Sarmentum, vel flagellum obruendum ex æquo diducito, lapilloque discuneabis à summo capite, hinc inde medullam omnem osseo stylo erodendo in parte illa, vel quam abscondet terra, vel quantum fieri possit alte excavato: subinde arcto vimine, vel papyro, diligenter alligato, humido, & præpingui solo, unam defodito scrobem, & deponito, illudque fixo ligetur calamo, ne possit intorqueri, sic compages una, ut prius coagmentatur, & præstabilius fuerit, si quantum sarmentum erit excavatum, intus scillæ bulbum demerseris, veluti enim glutino quodam adjungit, humore humectat, & calore fovet. Theophrastus. Uvas vinaceis vacuas faciunt detracta medulla palmitis, qua vinaceum gignitur. Columella. Ut uva sine vinaceis nascatur, malleolum scindi-

ſcindito, ita ne gemmæ lædantur, medullamque omnem eradito, tum demum in ſe compoſitum colligato, ſic ne gemmas allidas, atque ita terra ſtercorata deponito, & rigato; quum coles agere ceperit, ſæpe & alte defodito, adulta vitis uvas ſine vinaceis creabit. Palladius. Eſt pulchra ſpecies uvæ, quæ granis interioribus caret, hinc efficitur, ut ſumma jucunditate, ſine impedimento ſorberi poſſit, velut unum omnium corpus uvarum. Fit autem, Græcis authoribus, hac ratione, per artem ſuccedente Natura. Sarmentum quod obruendum eſt, quantum latebit in terra, tantum ſindere debebimus, & medulla omni ſublata, ac diligenter exſcalpta, membra iterũ diviſæ partis adunare, & vinculo conſtricta deponere: vinculum tamen papyro aſſerunt eſſe faciendum, & ſic in humida terra eſſe ponendum. Diligentius quidam ſarmentum revinctum quantum exciſum eſt, intra ſcillæ bulbum demergunt, cujus beneficio aſſerunt ſata omnia comprehendere poſſe facilius Plinius. In alio genere inventu novitio ſinditur malleolus, medullaque craſa in ſe colliguntur ipſi caules, ita ut gemmis parcatur omni modo: tum malleolus in terra fimo miſta ſeritur, & quum ſpargere ceperit caules, deciditur, foditurque ſæpius: talis uvæ acinos nihil intus ligni habituros Columella promittit, quum vivere ſemina ipſa perquam mirum ſit, & medulla adempta, naſci. Sed profecto demiror iſtos, qui mirantur arborem vivere poſſe ſine medulla, & credunt ſine medulla palmites procreare poſſe fructus ſine acinis: Quum in conſpectu omnium ſit in villis degentium infinitas arbores ſine medulla vivere, & quum impoſſibile fere ſit arborem ſine acinis fructum ferre, quum in acinis ſemen ſit ad propagationem. Sic etiam efficies ex eodem Democrito

Punica, & ceraſa ſine oſſe.

Si eodem modo earum virgulta medulla denudaveris. Africanus autem. Si exemeris, quemadmodum in uva, conſpicuam medullæ partem, & ſiſſum lignum obruas, & poſt tempus recideris ſupereminentem plantæ partem, quæ jam germen emiſit, fructum ipſum ſine granis punica pro

ea producet, Idem Palladius ab eo excipiendo, describit. Itidem ut

Cerasus sine interiori nucleo fructum producat

Demonstrat distinctius Martialis. Arborem teneram ad duos pedes recides, & eam usque ad radicem findes, medullam partis utriusque ferro curabis abradere, & statim utrasque partes in se vinculo stringes, & oblines fimo, & summam partem, & laterum divisuras, post annum cicatrix ducta solidatur: hanc arborem surculis, qui adhuc fructum non attulerint, inseris, & ut asserit, ex his sine ossibus poma nascentur. Alii vero ut rem citius assequerentur, non arbores findebant novellas, sed adultis arboribus, perforatis truncis per medullam paxillum indebant, ut medullæ transitus impediretur, Vt itidem

Persica sine osse proveniant,

Africanus docet. Truncum arboris inferne perforato, & medulla excisa, salicis, aut corni paxillum impinges. Sunt vero scriptores, qui cultus ratione os imminuunt in fructu. Sancitum jam est in Agricultura, molle, riguum, & pingue pabulum omne ferum, & immite in urbanum permutare: urbanum est esse fructus cum molli nucleo, parvo, & dulci: sylvestre vero, quia siccius, & durius alimentum ex solo ministratur, plus ossis habere, & minus carnis. Poterimus ergo culturæ blandimentis nucleos minores, & teneriores reddere. Ad vitem redeundo,

Vt fiat vitis gigartis vacua.

Tempore, quo vites putantur, sarmentum fructiferum putatæ vitis in ipsa vite, quam possint, de alto sublata medulla excavant, non divisum, & calamo affixo alligant, ne possit inverti: tunc ὀπὸν κυρηναϊκὸν quod Græci sic appellant, in excavata parte suffundunt, ex aqua prius ad sapæ pinguedinem resolutum, & hoc transactis octonis diebus, semper renovant donec vites novella germina producat. Columella vero. Alii vites ipsas jam fructife-

ctiferas incidunt, & sarmenti fructiferi medullam auriscalpio erodunt quantum fieri possibile est, eam ex alto eximentes, sarmento non fisso, velut exindicatum est, sed integro dimisso, & laseris cyrenaici succum aqua dissolutum, aut ad sapæ spissitudinem coctum, infundunt & erecta sarmenta ad ridicas alligant, ne videlicet succus effluere possit, singulis autem octonis diebus succum eundem sarmento infundunt, donec germen emittat. Perbelle etiam

Myrtum sine interiori nucleo reddere

Si volumus, a Theophrasto habemus. Si ferventi aqua rigatur, meliorescit, & sine nucleo redditur, ut quidam affirmant: deprehensum hoc est fortuito, quum myrtus juxta balneum staret neglecta: ab hac enim vacua nucleo reddita semina petentes, ferebant, atque ita genus ejusmodi Athenis esse incepit. Didymus. Crebro aquæ tepentis imbre rigata myrtus, baccas sine internis nucleis creabit. Theophrastus etiam spurcitias pellium, urinamque myrto adhibendam, & congerendam: quum germina prosiluerint; fructus enim ita redditur quasi sine interiori nucleo. Et punica sive interioribus acinis nascentur, apposito circa radices suillo stercore, talesque fructus creabunt.

CAPUT XIII.

Quomodo sine extimis coriis, vel putaminibus fructus produc possint.

IISDEM fere remediis, & artificiis, quibus in reddendis sine interiori nucleo fructibus usi sumus, utemur, ut nuces, & ejusmodi fructus, qui cute, & putaminibus integuntur, nudi, & omni tegmine orbati videantur. Et primo à medullæ ablatione. Ut

Nux sine putamine reddatur.

Quod docet Damageron. Si arborem penitus perforabis, & paxillum ulmeum pari magnitudine insiges; prohibet enim paxillus medullæ ascensum, per quam putant corticem creari. Palladius terebratæ radici palum de buxo imprimit, vel cuprinum clavum, vel ferreum. Sed cultus mangonio docet Theophrastus, ut

amygdalæ, & castaneæ molliori tegmine integantur, Si fructum præmollire, immutareque volumus, stercore suillo utemur, tale enim stercus è numero validiorum est. Crebra item fossio facit, ut alimento meliori, uberiorique tum ipsæ arbores vegetentur, tum fructus meliores afferant: nam & nuclei minores, & eorum, quæ ligno, crustave teguntur, ut amygdalæ, & nuces euboicæ tegmina ista teneriora, intestina vero ampliora utique fient. Quippe omnino alimenti copia humefacit, pulpasque auget fructus. Palladius vero calida aqua radicibus amygdali per dies aliquot ante florem ablaqueatis ingesta, teneras nuces creari promittit. Si vis

Vt nux tarentina fiat.

Damageron idem demonstrat. Tenuem corticem, & fructum fecilem acquiret nux, similiter & amygdala: si cinerem assidue trunco, & radicibus assuderis. Immo in reliquis fructuum generibus, quæ testam forinsecus habent, si juxta eundem modum fuerint culta. Palladius si nucem tarentinam facere volueris, lixivio per annum continuum ter rigabis in mense, & habebis, dicit. Alii arbores castigando, earum radicum summa præcidunt. Vel si dura nux & nodosa, cortex circumcidendus erit, ut vitium mali deducat humoris, ex Damageronte: Cujus ratio est, quod sicut medullam tollendo, nucleos interiores emendabamus, sic corticem incidendo, & lancinando, corticem, vel putamina mollia reddimus, respondet medulla ossi, ut cortex putamini. Idque alio exemplo observavimus: nam persico supra amaram amygdalam insito, erat cortex amarus, ut non nisi eo emundato vesci possent. Hoc secreto in aliis utitor. Hanc in nostro viridario consitam habemus corio tam fragili, & membranaceo, ut vix attrectata, spolium decidat, & nuda remaneat. Florentinus

Amygdalam sine putamine reddere

Sic tentat. Confracta nucis testa, internum nucleum illæsum conservato, & ipsi lanam, aut recentia vitis, aut platani folia circundato, ne nudus expositus fructus à formicis erodatur. Alio artificio docet Columella

Avel-

Avellanam nucem tarentinam facere,

Inquiens. In qua ſcrobe deſtinaveris nuces ſerere, in ea terram minutam pro modo ſemipedis ponito, ibique ſemen ferulæ depangito. quum ferula fuerit enata, eam ſindito, & in medulla ejus ſine putamine nucem græcam, aut avellanam abſcondito, & ita adobruito; hoc ante calendas martias facito, vel inter nonas, & idus martias. Alio quoque artificio efficitur, ut

Cucurbita fructus ſine inteſtinis ſeminibus ferat

Ex Quintiliorum doctrina. Cucurbita ſemen non alet, ſi primum ſarmentum, vel virgultum cucurbitæ ubi increverit, vitium more in terram defodies; ut ſolum ejus caput exertum promineat, rurſumque quum adoleverit, exaggeretur: ſed danda eſt opera, ut quæ adnaſcentur propagines, reſecentur, tertio tantum relicto; ita enati fructus, ſive cucurbitæ, ſive cucumeres, ſine inteſtinis ſeminibus erunt. Sine ſemine etiam naſcentur, ſi per triduum antea ſpargenda ſemina, oleo ſaſamino macerentur: ita quidem prolem ſeminibus orbam parient.

CAPUT XIIII.

Ut fructus diverſos colores adſciſcant.

TRACTABIMUS quomodo fructibus colores conciliemus. Ad hunc unum effectum producendum multæ ſunt viæ, ut inſitiones nunquam ſatis memoratæ & laudatæ, rigationes, & alia artificia. Ab inſitionibus auſpicemur: videlicet ſi velimus fructum aliquo colore inſignitum producere, illum ſuper arborem inſeremus quæſiti ſucci uberem: ut ſi velimus

Mala fiant rubra.

Inſerantur mali in platanum, & rubra producent mala, ex Diophane, Didymo, & Palladio. Eodem modo

Rhodacena rubicunda producere

Poterimus, ſi in eandem arborem rhodacena inſeremus, ex Africano: nam ex ea rubicunda rhodacena naſcentur. Ab eo Palladius rhodacena rubeſcere ſcribit, ſi platano inſerta figantur. Si quæris

Citria

Citria nasci punicea,

Docet Avicenna: si eam ipsam in punicam inserimus, talia poma dare, nam posse citrium in punicam inseri jam diximus. Quomodo autem

Citria sanguinea nascantur,

Florentinus docet. Citria in morum inserere, & citria fiunt rubra. Quod & à Diophane comprobatum. Sic

Pyra rubra nasci

Qui velit, in eandem morum inserat: nam Tarentino & Diophane testibus, rubicunda nascentur pyra. Et

Alba ficus rubra evadet,

Si ipsam in eandem inserueris, ex Diophane. Eadem insitione nascentur

Mala rubore sanguineo infecta,

Qui color sanguineus ex mori insitu tractus, ut docet Avicenna. Sed Beritius, & Diophanes scripserunt, morum, à quo omnia mala rubra fiunt, si vis

Morum albos fructus efficere,

In albam populum inseras, nam albus eveniet fructus. Sed Palladius non albæ populo inserit, ut

Morus candidos fructus ferat,

Sed ficis, & ex eo insitu ejusmodi candidum colorem sortiri, ut docet in versibus.

Persuadet moris tetrum mutare colorem
Ficus, & invasis dat sua jura comis.

Nos ex his vidimus.

Vitem albam rubrum vinum efficere.

Si albam in nigram inserueris: nam ex subjecta arbore colorem aliquantulum evariabit, ut in apianis uvis vidi, & *græcis* nobis dictis, nam vites super vites *ellanicas* dictas insitæ, vinum nigriusculum protulerunt, & iterata insitione nigrius evadet. In Vesuvio monte amineæ vites super dictas insitæ, vinum reliquis coloratius producunt.

Poma rubra nascantur

Si vis, sed cultus mangonio, scilicet ex objectu pinguium, & calidorum. Duo enim sunt colorum elemen-

ta, album, & nigrum, sive rubrum, cultus efficit pinguia objiciendo, ut omnis flos, sive fructus si ruber erit, flagrantior fiat & obscuriore vireat purpura. negligentia vero quæ nigra, rubra, vel colorata sunt, remissius niteant, & exalbescant, languidius enim colores nitentes, candidiores fiunt. Beritius igitur urinæ rigatu facit ut poma rubescant. Sed Didymus

Ut punica rubicundiora fiant,

Aqua cum lixivio balnearum permixta, arborem irrigat Sed alio artificio efficies

Mala rubro colore inficiantur;

Quia, quæ soli obversa sunt mala, rubrum ab eo colorem concipiunt: Ut major fiat Solis reflexio in malis, hoc utitur Beritius artificio palos in terram depangit, & incurvatos ramos, qui fructum habent, citra conquassationem palis religat, & scrobes in propinquo ipsorum, aut vasa aqua implet conjectatione facta ut in Meridie Solis splendor in aquam illabens, & calidum vaporem remittens, & per refractionem in fructum incidens, coloris bonitatem, & rudedinem operetur. Alio artificio, vel potius vi occulta,

Mala rubra reddere

Conatur Beritius, rosas seminando sub ipsius planta; hoc modo rubicundum colorem conciliantes. Democritus non mala, sed

Rhodacena rubra facere

Promittit, iisdem rosis sub ejus planta consitis. Eveniet quoque ut semina coloribus imbibendo, vel in macerationibus colorata, & consita, fructus ejusmodi coloribus insignitos reddant. Exemplum.

Persica colorata reddere

Potest cinnabaris: Si obrutum persici os post dies septem detraxeris, in his enim diebus sua sponte aperitur, & cinnabarim intra officulum infuderis, & hoc ipsum rursus obrutum cura & diligentia dignatus fueris, inde rubra persica habebis. Fortassis etiam si alium colorem infundere libuerit, eundem quoque similiter semini affricabis, ex Demo-

Democrito. Apud nos prævalet rumor, & si magis veritati consonum.

Vt persica sanguinea efficiantur,

Si in vivam jam plantatam, & perforatam pastinacam, quam à sanguineo colore *carotam* vocant, persici amygdalam incluseris, & inde enatus coliculus, diligentia foveatur, educeturque ut adolescat, qui cruentos dabit fructus, Eodem modo si vis

Candida in Punico grana nasci,

Palladius, Martialis authoritate docet. Si argillæ & cretæ quartam partem gypsi misceas, & toto triennio hoc genus terræ radicibus ejus adjungas. Si quis optat

Melones sanguinei coloris,

Si melonum semina, priusquam plantentur, in aliquo sanguineo succo maceraveris, triduo vel quatriduo, facile eveniet. Vel si seminis corium paululum aperueris ut succum recipiat rosarum rubearum, garyophyllorum, mororum rubi, vel aliorum, ne sit noxius seminibus: atque ita conjicimus, qui apud nos reperiuntur melones sanguinei, esse effectos. Ex his pendet modus, quo

Inscripta persica nascantur.

Affirmantibus Græcis, persicus scripta nascetur, si ossa ejus obruas, & post dies septem, ubi patefieri cœperint, apertis his nucleos tollas, & his cinnabari quod libebit, inscribas, mox ligatos simul cum suis ossibus, obruas diligentius adhærentes. Sed quia à Sole contacta olera colorata, ut diximus, fiunt, nunc ab eo recondendo alba redduntur.

Lactuca quomodo candida fiat,

Florentinus docet. Si vero & bona specie habere velis lactucas, duobus diebus antequam eas ablaturus es, comas ipsarum, hoc est, supremam partem ligato, sic enim albæ & speciosæ erunt. Inalbat enim ipsas arena infusa. Et apud nos

Cardui albi fiunt,

Eodem modo, quem, diximus: Et si vis

Betas albiores reddere.

Radices ipsas fimo bubulo recenti intege: & quemadmodum de porro diximus, germen finde, & lapidem latum, aut testam impone, ex Sotione. Sed

Intuba alba reddere

Columella monet, quum folia fuderunt, summatim tenui ligamento vincies, & fictili vasculo hærente super, conduntur, & candorem recipiunt. Alii leviori sumptu contenti terra obruunt. Holitores nostri sabulo obruentes, mirum in modum candida efficiunt. Si quis voluerit

Asparagos albos facere,

Quum primum è terra pullluant, in pertusam harundinem imponas, & quum velis detegas.

CAPUT XV.

Quomodo florum colores itidem mutantur.

IN promiscuo florum coitu, & metamorphosi, adeo versi colores jucundis oblectantur coloribus, ut nil delectabilius oculis occurset nostris, nunc qui saturata rutilant purpura, in cœruleum commeent, nunc qui lactea, in luteum languescant, viridem, phœniceum, ac diversorum colorum commistu delectent, in quorum contemplatione mentis acies amœno demulcetur fructu, rerumque obruta magnitudine miratur, ut percipiendæ excellentiæ multo inferior conspiciatur. Ob id regulas apponemus, quomodo in floribus etiam colores mutemus. Quod in fructibus fecimus, idem in floribus faciendum censemus. Et primo insitione faciemus, ut

Garyophylli flores purpurei, & albi in cœruleum commeent.

Intubum, vel cyanum, vel buglossum, sed melius intubum erraticum, antiquum, crassum pollicarem excedentem magnitudinem, radice tenus secamus, ac per medium findimus, ut in encentrismo, & sobolem floris radice vulsam insigimus, vimine constringimus, ac terram putri fimo circumaggeramus, sic florem parit, qui cyaneo blan-

blanditur colore, quo nil gratius oculis viſitur. Sic ſpondent amici; nobis tamen, multoties periclitantibus non comprehendit ex voto. Provenit vero halurgus colore, ſoboles alborum in paſtinacam rubram excavatam indita, & terris obruta vindemiis. Poteris flores albos puniceos reddere: ſi eodem argumento in anchuſæ radicem infiges, ſic purpureum in puniceum deficientem reddes. Si vis

Iaſmes & roſa flaveſcant.

Quia geniſtæ flos inter cæteros maxime flavus enitet, nos eum roſa, & jaſme æmulari quærimus, per inſitionem efficiemus: & ſi non tam jugabilis ſocietas per inſoliationem, hoc modo per terebrationem agemus. Roſam, vel jaſminum juxta geniſtam ſerimus, eas cum genitali terra transferimus, adeo libentius in ſinu parentis, quam novercæ adoleſcunt, ac terebramus plantam, quumque plagam purgaverimus, roſam undique abraſam inſerimus, luto circumlinimus, & ligamus: mox ubi creſcentis trunci vi fuerit coercita, à radice ſeparabimus, & ſupra inſitionem truncum reſcindimus, ſic roſa non illepida venuſtate deflaveſcet, & jasme. Hæ plantæ apud nos, adeo hoc eleganti, ementitoque colore relucent, ut oculorum aciem præſtringant. Hunc colorem radicibus infundendo alio artificio flores colorabimus. Si placet

Lilia ut rubeſcant,

Docebimus, & prius docuit Florentinus. Si bulbi diligenter aperiantur, ibique affatim cinnabaris infundatur, vel aliud, maximeque eo ſatientur intinctu, ſedulus tamen eſto ne bulbos saucies, & pingui, & ſtercorato ſolo operire, ſic purpureos flores dabunt lilia. Simili fere modo Anatolius docet

Lilia purpurea facere,

Dum florent, cauliculos ipſorum acceptos decem, aut duodecim ſimul colligato, & ſuper fumum ſuſpendito, remittunt enim ex caulibus radiculas parvas, ſimilitudine bulborum; ubi igitur plantandi tempus advenerit: cauliculos ipſos in fæcem vini nigri immiſſos macerato, donec purpurea, & probè tincta apparuerint tibi,

hæc distrahe, dein hoc modo plantato singulis fæce sufficienter affusa, atque lilia sic inde producta purpurea florebunt. Cassianus taliter etiam nititur

Hederam albam producere.

Albos corymbos producet hedera, si terra alba macerata, & hederæ radicibus infusa per dies octonos. Cultu eadem efficiemus, quæ in fructibus diximus: nam pingui lætamine objecto, flores semper magis colorantur, ut nigrescant, ut sæpe garyophyllos nigros fecerimus, contra vero

Rosa, garyophylli, & leucoia exalbescunt,

Si neglectu utaris, neque irrigando, neque transplantando, fodiendo, aut lætamen injiciando; hoc enim modo in sylvis oblita, authore Theophrasto, non solum ejusmodi flores, sed omnes fere exalbescunt, sed admodum quoque ab his diverso artificio, rosas, dum aperiri incipiunt, & garyophyllos si sulphure suffumigabis, è vestigio albas habebis, ex Didymo. Rosa alba, si super ciceris rorem conteres, rubra eveniet.

CAPUT XVI.

Fructus & flores quomodo odoratiores fieri possint.

SI coloris lenocinio fructus, & flores placuerunt, nunc odoris fragrantia non erunt spernendi, quod variis modis exequemur, insitione, irrigatione, aliisque artificiis: Ac exempli causa doceamus

Limones odoratos reddere.

Si limonum genus illud minimum, vulgo *limoncello picciolo* vocatum in citrium inseremus, à subjecto trunco maximum suscipiet odorem, & quanto pluries insitionem supra eundem reiteraveris, eo suavius odorem vibrabis, nobis continua experientia probatum in Neapolitanis hortis. Sic &

Pyra suavius redolentia facere

Data nobis erit facultas, si supra cotoneam inseremus, nam jucundissimum odorem gratius spirabunt. Sed Diophanes

Mala odoratiora fieri

Spondet

Spondet, si inserantur in cotoneam fierique pulcherrima mala, quæ Athenis melimela appellantur. Ex iterata suspicor insitione mali supra cotoneum malum illud provenisse, quod ab insigni cotoneorum odore *malum apium* dicimus, atque hoc modo Claudium Appium repperisse. Eodemque exemplo apud nos sunt magna & rubra, & ferruginei coloris, quæ sunt ejusdem odoris, nec alio potuit artificio consequi. Sic reddidimus

Centifoliam rosam odoratam; reddere

Si tu quæris, rosæ insere, quam à miro moschati odoris effluvio maschatulam dicunt, sed sæpe insitiones reiterando, sic non minus forma, foliorum numero, quam odore oblectatur. Inoculatione optime apprehendit, & citissime proficit. Paulo longe ab hoc artificio possumus

Vites unguentarias facere.

Sicut docet Paxamus. Si velis regionem bono odore implere, sarmenta dum plantantur, fissa unguento expleto, velut jam antea est dictum. Præstat tamen unguento sarmenta rigare, atque ita inserere aut plantare. Nos leviori artificio surculo inserendo, moscho delinimus, vel aliquantisper in aqua rosacea maceramus, ubi aliquid moschi fuerit dissolutum. Sic etiam

Limones cinnamomi odore fragrantes reddere

otuimus cinnamomi oleo, vel essentia delibutis surculis inserendis, atque diligentia maxima adjutis: quod genus apud nos usitatum, vocatque vulgus *limoncello incannellato*. Est & aliud artificium, quo semina fructuum odoratos habeamus, & aromaticos. Ut si velimus

Cinaras odoratas reddere,

Ut Cassianus ex Varrone tradit. Semen ipsarum in rosarum, aut liliorum, aut lauri, aut aliquo alio succo per triduum maceratum sic terræ mandaveris. Laureas porro facies cinaras, & accepto lauri fructu, eoque perforato, semen cinaræ in cavernam immiseris, atque sic plantaveris. Palladius ab eo. Item si semina eorum madefeceris per triduum laurino oleo, vel nardino, vel opobalsamo, vel

ſucco roſæ, vel maſticino, & poſtea ſiccata depreſſeris, ejuſmodi ſaporis orientur, cujus unguentum ſemina combiberint. Facit Florentinus hoc modo

Melopepones roſarum fragrantiam ſpirare.

Semina eorum cum roſis aridis deponendo, & miſta plantando. Nos moſchi odorem redolentes reddimus, aperta parte illa, qua pullulat ſemen, in roſacea ſtillatitia aqua, in qua moſchum diſſolutum fuerat, maceravimus per biduum, & ſic ſeruimus. Sic etiam fecimus

Vt lactuca odorata naſcatur.

Lactucæ ſemen, in citrii ſemen impoſitum, & ſic ſatum. Eodem modo

Garyophyllorum odoratos naſci flores.

Diſces, ſi eorum ſemina in garyphyllorum pulverem, vel oleũ, vel ſtillatitiam aquam imponantur, ac plantentur, ſic flores garyophyllorum odorem recipient: atque hoc artis mangonio vulgares flores in lucem productos exiſtimo, nam revera & ſylveſtres, & minimi vulgo paſſim naſcuntur inodori; & holitores, vel ſemine in garyophyllorum aquis, vel oleo madefacto, vel radicibus garyophyllis transfactis, & plantatis, ejuſmodi odorem recepiſſe. Addimus his modum

Allia ne fœteant,

Si allia ſerantur, & extrahantur Luna ſub terra exiſtente, odoris fœditate carebunt, ex Sotione. Et

Roſas odoratiores reddere

Poteris, ſi juxta eas allia ſerueris: ex Theophraſto.

CAPUT XVII.

Quomodo fructibus ſuavitatem, & dulcedinem conciliemus.

NONNULLÆ ſunt arbores, quæ caudicis fiſſione mutilationeque aliqua, ſubito aëris, advenique caloris intruſu pereunt; corruptione enim ad ima deſcendente contabeſcunt, & exareſcunt illicò: ſunt præterea multæ, quæ non ſolum plagam, ſed caudicis fiſſionem, terebrationemque ſuſtinent, & ex pauciferis, multiferæ redduntur, uti punica, amygdala, malus, quibus maxime utimur:

utimur : vulneratæ enim meliorem, suavioremque deferunt fructum; alimentum enim quantum sufficit capiunt, indeque noxium desudant humorem (ut in animalibus sæpenumero perspicere licet) & reliquum facilius concoquunt, dulciores reddunt, & speciosiores proferunt succos: quum enim tenui vivant compage, discissas, & disjectas partes facile comprimunt, & coagmentant. Nos primo inserendo, mox terebrando, vel scindendo, aliisque modis dulciores fructus reddemus, Insitione

Cerasa laurea facere

Possumus: diximus enim plantarum vitia emendare, & dotes aliquas addere insitione. nam si fructus nimia dulcedine respuitur, inserendo supra arborem amariusculam, ex ea miscella fiet fructus sapidiusculus. Plinius cerasum supra laurum inseri, & inde nasci cerasa laurea dixit. Palladius:

Inseritur lauro cerasus, partuque coacto.
Tingit adoptivus virginis ora pudor

Nostris temporibus Neapoli prodiere quæ laureavocantur, non ingratæ amaritudinis, nobilissimum genus, & cætera longe superans, magnitudine perspicua, colore sanguineo succosa, inest in maxima dulcedine amariusculus quidam sapor, unde fit ne nimia acerbitate respuantur, nec maxima dulcedine fastidium pariant. Fiunt &

Mala dulcia ex cotonei insitione.

Si malum in cotoneam inserueris, saporem melleum contrahent, apud Athenienses melimela dicta, quasi mellis saporis, ex Diophane. Nunc Agriculturæ ope trademus quomodo fructus dulciores fiant, truncum scilicet perforando, circumscarificando, aliisque castigationibus, ut agricolæ vocare solent, sic noxium humorem & superfluum desudando, dulcescunt. Exemplum erit, si

Amygdalæ ut dulcem fructum faciant

Velis, Aristoteles docet: clavum confixum amygdalæ, ut gummi per multum tempus distillet, urbanam reddi,

& per hoc artificium sylvestres arbores fiunt domesticæ. Theophrastus. si quis stipite circumfosso, & ab ima parte perforato mensura dodrantali, undique lachrimam effluentem defluere sinat, dulcescet: amygdala enim perforata, castigatur, si paxillo deciso humorem influentem abstergas, idque biennio, vel triennio facias dulcem ex amara efficies, Amaror enim ex nimia alimenti copia provenit, humorumque ubertate, quod perforatu castigatur, nam illo liberata humore, in melioris & suavioris fructus fertilitatem transit, reliquus humor facilius concoqui potest. Africanus ex amaris dulces fieri affirmat, si circumfosso stipite, quatuor digitis à radice cavernula imprimatur, per quam noxium desudet humorem. Plinius. Amygdalæ ex amaris dulces fiunt, circumfosso stipite, & ab ima parte perforato, defluens pituita abstergatur. Sed sunt, qui in cavernam illam, ne ociosa interim maneat, mel injiciunt. putant enim per medullam, quasi per siphonem usque ad fructus adduci. Exemplum erit si volumus

Citria dulcia facere.

Pomum id non mandi solitum Theophrasti ætate, nec Athenæi avorum memoria, ut idem refert, nec Plinii tempore: unde Palladius medullas ejus acres in dulces mutare docuit. Cujus verba hæc. Feruntur acres medullas mutare dulcibus, si per triduum aqua mulsa semina ponenda macerentur, vel ovillo lacte, quod præstat. Aliqui mense Februario truncum obliquo foramine ab imo terebrant, ita ut altera parte non exeat, & ex hoc humorem fluere permittunt, donec poma formentur, tunc foramen luto replent, sic quod est medium fieri dulce confirmant. Id Pontanus in suis Hesperidum hortis.

Quo non ars penetrat? Palmes cædatur, & ipse
Crassior, in palmumque cavetur, & undique labris
In girum ductis, nec pollice crassius. Illuc
Infer mella liquata, & grandi contege saxo,
Quod Solem avertat. Postquam arida suxerit arbor
Inclusum humorem, & sitiens nova pocula gliscit,
Mella cavo immersans flaventibus imbue rivis
Rursus, & evacuam Thymbræo nectare cellam

Disten-

Distende, ac latices humano è corpore fusos
Mollibus irrora radicibus. Interea ne
Neglige frondosas toto destipite gemmas
Vellere, mopsopius ni qua liquor implet, & ipsa
Labra trahunt dulcem mulsi de fonte liquorem.

Vt amygdalæ dulces ex amaris fiant.

Palladius medium truncum terebrat, & ligni cuneum melle oblitum imprimit.

Cucumeres ut dulces fiant.

Si semina maceraveris dulcibus, dum ea combibunt, dulces afferent fructus. Theophrastus dulces cucumeres efficere docet, si semen, prius quam feratur lacte vel melicrato maceretur. Columella: Cucumis tener, & jucundissimus fiet, si antequam feras, semen ejus lacte maceres. Nonnulli etiam quo dulcior existat, aqua mulsa idem faciunt. Ab his Plinius, & Palladius,

Vt dulces proveniant cinaræ.

Si cardui semina lacte & melle maduerint, & desiccata ponantur, humorum dulcedinem contrahent. Cassianus ex Varrone. Sic

Fœniculum dulce proveniet.

Si ejus semina mulso & lacte macerata ferantur, dulciores suo tempore fructus proferent. Vel si semen aridis ficubus indatur, & feratur. Itidem

Melones dulciores fieri

Docet Palladius: semina ejus mulso, & lacte per triduum maceranda sunt, & tunc jam siccata ponenda, hinc suaves efficiuntur.

Lactucæ dulcescunt

Si quis vesperi mulso vino rigabit, eoque dum satis ebibant, satientur potu per triduum, dulces habebit, quod ex Athenæo Aristoxenus Cyrenæus edocuit. Ut

Radicula dulcis reddatur,

Semina die, ac nocte melle macerabis, aut passo, ex Palladio, & Florentino. Raphani dulces erunt, quorum semen vino mulso, aut uvarum passarum succo fuerit mace-

ratum. Possumus & cultus mangonio aliter facere, ut fructus dulcescant, si acidi, vel amari fuerint, calidas aquas, stercora, amurcas, & similia radicibus objiciendo. Ut si velimus

Amygdalam amaram dulcem efficere,

Nos acria objicimus radicibus, ut eorum caliditate melius concoquant, & fructum dulciorem proferant. Theophrastus. Si stercoribus nonnullis & validioribus utemur, ceu suillo, amygdalæ ex amaris in dulces transeunt, sed amygdala triennio post mutatur, cultum enim per tantum temporis adhiberi par est. Africanus. Si circa radices aperta urina, vel suillum stercus diffunditur, dulcior efficitur. Quintilii ex Aristotele. Martio mense amygdalarum radicibus suillum stercus imponunt: nam ex amaris faciunt dulces. Et Palladius circa radices suillum stercus affundit. Eodem modo possunt

Punica acria dulcem fructum ferre

Ex acidis, amarisve in dulces transeunt. Docet Aristoteles libro de plantis. Mala granata stercore porcino radicibus injecto, ac frigida aqua dulci rigata melioreſcunt, & dulcia fiunt. Theophrastus. Punicarum radicibus ingeratur urina, vel pellium fæces, non tamen multum: earum enim radices remorderi desiderant, idque diutius tertio quoque anno, ut in amygdalis diximus, nam radices punicæ plus temporis persistunt. Causa est peculiaris mollities, quæ radicibus exhibetur. Stercus enim suillum, vel quod vim proximam illi obtinet, radicibus punicarum superinjectum dulcorat succum, quin etiam copia, & frigiditate aquæ mutationem afferri aliquam dicitur. Paxamus radices arboris circumfodi jubet, & stercus suillum injici, ac superinjecta terra hominis urina irrigari. Columella. Si punica acidum, aut minus dulcem fructum ferat, hoc modo emendari jubet. Stercore suillo, & humano, & lotio humano veteri radices rigato, ea res in primitivis annis fructum vinosum, postea vero & dulcem, & apyrenum facit. Plinius ab eis eadem refert.

Malus dulcescit.

Ex Anatolio. Gaudet enim valde malus urina, & hac assidue

due est irriganda. Quidam stercus caprinum apposuerunt, & vini veteris fæcem radicibus affundunt, dulciorem fructum efficientes. Theophrastus, si malus verna ferventi aqua rigetur, meliorescit, ait. Eadem herbis adhibita dulciores redduntur, exemplo erit

Vt intuba dulcescant.

Multa sunt, quæ salsis aquis rigata suum amarorem deponunt, & dulcedinem adsciscunt, Theophrastus ut intuba amarorem exuant, salsis aquis rigari jubet, vel salsis locis conseri debere. Idem

Vt brassica suavior reddatur,

Evenit. Et ideo Ægyptii, nitro aqua permisto, brassicam aspergunt, ut dulcior evadat, qua de causa salsis locis sata optima est: acorem enim; & brassicæ insitam salsuginem eluit. Idemque ut

Beta dulcior evadat,

Salsis aquis irrigat, & sic meliorem evadere putat, & ab eo eadem Plinius refert. Tandem

Eruca suavior efficitur,

Si salsis aquis rigatur, & esculentiora promit folia. Alio utuntur cultus artificio, ut olera suaviora esu prodeant, caules recidendo. Ut igitur

Ocimum suavius nascatur.

Caulem recidunt, nam dulciores, suavioresque à regerminatione caules sunt, causamque evidentissimam affert Theophrastus. Eadem ratione

Lactucam suavius regerminare,

Theophrastus etiam post primorum caulium decerptionem, suaviores haberi, qui primo pullulatu prodeunt, priores illos lactuosos, & insuaves esse, utpote minus concoctos, secundi vero suaviores sentiri, quandiu teneri. Eadem ratione

Porrum dulcius evadere

Tradit idem, si tonsum retonsumque germinaverit: cujus causam libro de causis reddidit, debilis enim prima germinatio existit. Idem de aliis oleribus faciendum censeo,

censeo., nam recisio omnibus fere suavitatem secundis caulibus affert. Nunc & variis artificiis cultus suaviora olera reddemus. Credidit Sotion

Allia dulcescere,

Suavioremque saporem contrahere, quorum fractæ spicæ ferantur, vel quæ in pangendo olearum fraces admiserint. Altero satis diverso artificio

Cæpæ ut suavitatem recipiant,

Conficiemus, si consideraverimus. quod quædam sunt mutuæ naturarum discordiæ, & amicitiæ, quæ se mutuo adjuvant, & se invicem perdunt. Nuces si cum cæpis mistæ serventur, diutius asservantur, quibus hanc vicissitudinem reddunt, ut ejus acredinem tollant ex Palladio.

CAPUT XVIII.

Ut crescentes fructus figuras omnes, vel impressiones capiant.

MULTA fortuitus commonstrat casus (uti citria sæpe videmus ramorum, foraminum, cælatarumque rerum occursu variis scatere imaginibus, impressionibus, & sigillis) quæ ab ingenio pollentibus non parvo augentur labore, factoque frequenter periculo, accommodantur usui. Unde carmen.

Ipsa novas artes, varia experientia rerum,
Et labor ostendit miseris usůsque magister.

Et cum plerosque causa lateat, plurimum miraculi considerantibus ingerunt, ut præter Naturæ normam evenisse censeantur: nam si testacea vasa crescentibus pomis accommodaveris, valide adolescentes typos replent, & formam induent, quam voles, & si qui fuerint pinsiti colores, locisque debitis coacervati, fructus uti naturales inficiunt. Unde sæpe visitur hominis caput in chrysomelis, candidis dentibus, purpurascentibus genis, nigrescentibus oculis, ut omni virore omisso, humanum imitentur caput. Sed conficiendi hinc patet Africani

Modus, quo humani capitis formam citrium induat imaginem,

Vel equi, vel aliorum animalium, magnitudine perfecti fru-

fructus, argilla, gypso molli, ac siccescente formabis, & styli acie findito, ut archetypum ejicias, ut iterum possint apte conjungi. Si lignea erit persona sit intus excavata, si ex argilla, ubi torrueris, & fructus validi sunt incrementi, fictilibus typis (aperto loco, quo petiolus intromittantur) claudantur, ac forti ligentur vimine, ne pomi auctu aperiantur, idque ab ipsis eorum incunabulis, & in eam adolescere ubi impetraveris, & ad debitam fructus fuerit restitutus magnitudinem figuras & effigies dabit, quas effingere placuit. Idem supra ex Florentino docuimus. Pontanus eodem artificio.

Sin forte in varias juvet & deducere formas
Nascentem citrium, mutato & corpore mala:
Tu faciem è ligno, argillæ aut de cespite ductam
Subjice, & infantem tenerum nutricis amato
Conde sinu, paulatim artus formabit, & inde
Ducet inumbratos signata in corpore vultus,

Punica, pyra, malave omnia ut formam omnem accipiant

Faciemus, & omnes figuras circundatas accipient, si eadem cura & diligentia, quas supra diximus digneris: ex eodem authore. In summa hoc dicatur, fructus omnes pomorum in animalium formas exprimendas coget, quisquis in formas exsculptas impositos, & inclusos augescere permittet. Sic &

Cotonea ut animalium formam accipiant

Ex Democrito, si in formas typorum indita augescere in ipsis permiseris. Sed leviori quippe artificio

Cucumeres in quamcunque velis formam transfigurare

Poteris, si testacea vasa feceris, eisque parvis adhuc circumposita obligaveris, formas enim, & characteres implebunt. Quare & harundine in longum septa, excavataque, & circumposita, si in eam cucumerem, aut cucurbitam, dum adhuc parva est, immiseris, augescens per omnem longitudinem harundinem explebit. Plinius, crescunt cucumeres qua coguntur forma, plerunque & draconis intorti figura. Cucurbita omni modo fastigia-

ſtigiatur, vaginis maxime vitilibus, conjecta in eas, poſt, quam defloruerit. Quod ſi cucurbitam inter quos diſcos compreſſam appoſueris, in orbem planum excreſcet, & maxime figuras præſtat omnes, quibus cogitur. Lagenariæ fient cucurbitæ, ſive turbinata pyri forma, ſi arcte funiculum illigabis in ea parte, quam anguſtam deſiderabis, adultas ſicces, & inanies, & cum peregre proficiſceris, urceorum vice uti poteris, quo te in via à ſiti vendicare poſſis. Inde quoque dicimus, qui nam fiat

Amygdala, ut inſcripta naſcatur.

Amygdalam biduo, vel triduo macerato, inde leviter teſtam confringito, ne lædatur nucleus, & in eo quicquid libuerit, aliquantulum profunde ſcribito, inde claudantur papyro, vel lineo devolvantur panno, ac luto circumlito, ſtercore fœcundato, & adulta inſcriptos dabit fructus, ex Africano. Eodemque modo

Perſica inſcripta naſcuntur

Ex Democrito, poſtquam rhodaceni fructum comederis, oſſiculum ad dies duos, ſive tres macerato, ac leviter aperito, & apertum intra os amygdalam, ſive nucleum accipito, & in ejus cortice ſtylo æreo inſcribito, quicquid tamen libuerit, non profunde, deinde papyro involutum plantato, quicquid ſane in amygdala inſcripſeris, hoc ipſum in fructu reperies. Sed

Ficus inſcripta naſcetur,

Si quis alterius rei effigiem in ficulneum oculum conſcribat, hac ſpecie prodibunt inſignita. Vel oſſeo, vel ligneo ſtylo in ficulneum oculum, vel primum ficus rudimentum ſcribat. cumque creverit pomum, dabit iiſdem imaginibus inſignitum. Nos excocto gypſo, ac liquidiore aqua redacto, ſupra cydonii mali, vel punici cortices notas graphio deſcripſimus, & cum ad debitam ipſa pervenerunt magnitudinem, graphidis veſtigia adhuc extabant, & refricata nobis fuerunt conſpicua. Nunc autem supereſſe video

Mandragoram fingere

Factitiam illam, quæ ſæpe mulierculis ab impoſtoribus, & circulatoribus venditur. Brioniæ radicem habeto ingentem,

gentem, acutaque scalpri acie fœminam, vel virum effingito, adjectis genitalibus, quum absolutam noveris, inguina, vel pilorum loca stylo perforato, ibi milium, vel aliud condito, quo radiculas projiciens pilos imitetur, brevique effossa scrobe tandiu ibi sinito, quandiu & cortice quodam induta fuerit, & radiculas projecerit illas.

CAPUT XIX.

Vt fructus omnes teneriores, pulchriores, ac lætiori forma reniteant,

TANDEM ne quid omittamus, quamplures conscribemus culturæ modos, circa fructus, & herbas, ut non solum dulciores, majores, teneriores, sapidiores, sed elegantiori forma reniteant, & hilarius coruscent. Et primo

Vt malus meliorescat, & myrtus.

Tradit Theophrastus: Si aqua ferventi rigentur, meliorescunt, ut myrtus etiam interiori nucleo vacua reddatur. Idque fortuito deprehensum, dum juxta balneum neglectæ starent. Si vero vis

Ficus lætiores germinent.

Columella demonstrat. ut feraciores arbores, & firmiores sint, ita facito. Quum frondere cœperint cacumina fici, ferro summa prodest amputare, ac semper conveniet, simulatque folia agere cœperit ficus. rubricam amurca dilutam, & cum stercore humano ad radices infundere: & ea res efficit uberiorem fructum, & farctum fici pleniorem, ac meliorem. A quo Plinius, & Palladius. Quum folia incipiunt producere fici, ut fructum multum, & pinguem ferant, in principio germinis cacumina summa decutiamus, vel illud tantum cacumen, quod ex arboris medietate procedit. Palladius

Morum feracem, lætioremque fieri

Aliquos tradidisse scribit, si perforato hinc inde trunco, singulis cuneos inseram foraminibus, terebinthi hinc, inde lentisci. Pollicetur Didymus

Palmas & prunos procerius adolescere,

Colata

Colata vini veteris fæce, & radicibus affusa. Iuvari quoque aspersa itidem sale. Si vis

Myrtus lætiori coma vireat,

Ex Didymo habebis, uberioremque fructum pariet, si ei comes rosa jungatur:& cum myrto consortium iniens rosa, fructuosior emicabit. Sic

Ruta lætior & tenerior prosiliet,

Si fico inseratur, optimamque fieri tradidit Theophrastus: cortici insixam serendo, & terra occultando. A quo Plutarchus in Symposiacis, & Plinius: eam solam rutam commendat Dioscorides, quæ prope arborem fici subnascatur. Aristoteles in Problematis causam percontatur. Tandem amicitia tanta est ei cum fico ut nusquam lætior proveniat, quam sub ejus arbore. Si vis

Cinaræ ne spinis horreant,

Si cacumina seminis hebetaveris ad lapidem detrita, ex Varrone.

Vt lactuca tenera & sessilis fiat,

Palladius teneram fieri pollicetur, si loci, temporis, aut seminis vitio obduruerit, si è terra avellatur, ac denuo ponatur. Vt sessilis fiat, & quodammodo in latitudinem se diffundat. Columella docet. Quum aliquod incrementum lactuca habuerit, exiguam testam media parte accipiat, & eo quasi onere coercita, in latitudinem se diffundit. Plinius, ferret etiam radices illitas fimo interest, & repleri ablaqueata humo. Florentinus, translatæ radix, ubi in palmi altitudinem adoleverit,ablaqueata, bubulo fimo recenti oblinatur, & aggere congesto,rigetur, dumque ad incrementum pervenit,erumpens germen acie ferri præscindatur, demum testa fictilis non picata imponatur. Ut

Intuba teneriora, & latiora evadant

Eodem artificio.Quum aliquod incrementum acceperint exigua testa mediam partem accipiat, eo onere impedita, in latum se diffundunt.

Brassica tenerior evadit

Si salsis aquis rigetur, ex Theophrasto. Ægyptii nitro aquæ permisto eam aspergunt, ut tenerior evadat. Et

Vt cu-

Vt cucumis tener reddatur,

Semina antequam ferantur, lacte macerentur. Ex Columella.

Porrum sectivum facere,

Si velis, densius satum, præceperunt priores, relinqui, & ita quum increverit secari. Alio modo, quum satum convaluerit, deseces duos menses postquam satum fuerit, & maneat in areis suis, sed aqua juventur, & stercore, ex Palladio. Nunc monstrificas aggrediemur generationes draconis herbæ, & cæpæ fissilis. Et primo

Draco herba quomodo generetur.

Vulgata est holitorum opinio, ex semine lini inserto cæpis, vel scillis in afflatu marino, suo loco non avulsæ, vel raphano, nasci herbam draconem dictam, acetariis famigeratam. Et si ab omnibus factum jactetur, à nobis sæpius expertum, lusit experientia. Eadem seminum satione

Ascaloniæ quomodo generantur

Docent, scilicet, si quis allii spicas in perforatas cæpas indiderit, ac plantaverit, in ascalonias cæpas mutari. Nunc videamus

Apium quomodo crispum nascatur.

Crispari apium pollicetur Theophrastus, si satum pavito solo cylindrum supervolvatur, sub terra enim coërcitum, non habet quo se diffundat, Columella. Si crispæ frondis apium fieri maluerint, semen ejus inditum pilæ, & saligneo palo pinsitum, expoliatumque similiter, in linteolis ligatum obruet. Potest etiam citra hanc operam fieri, si qualitercunque satum, si quum est natum, ejus incrementum supervoluto cylindro coërceat. Idem ab eo Palladius, & Plinius. Sæpius nos

Ocimum capillatum facere

Vidimus. Semen serendo linobanches, sive lini podagræ, quod ubi germinavit, ex se ipso per ocimi ramulos se circumvolvendo, ac crebro volumine se applicando, totum implicat, vel si claviculam ex alibi nato decidimus, & inter ejus ramulos relinquimus idem, efficit paucis

cis diebus, adeo densa cæsarie totum comat ut nil jucundius spectari possit. Redditur &

Hedera pulchris corymbis decora.

Si quis tribus conchiliis ustis, & contusis cinerem adspergat, aut alumine corymbos irroret, ex Cassiano. Peculiare quoddam tradit Theophrastus, ut

Cuminum lætius proveniat,

Nam maledici, & imprecari serendo oportet, idemque ab eo refert Plinius, & de ocimo, nam lætius & copiosius provenire dicit, si cum maledictis seratur. Si cordi fuerit

Cucumeres longos, & inaquosos reddere,

Hoc modo facies, si mortarium, aut aliud proprium vas aqua repletum prope ipsos apposueris, distantia quinque, aut sex digitorum, sequenti enim die cucumeres in tantum extenduntur: Si vero aquam non habeat mortarium, retrocedunt & incurvantur, ita gaudent humiditate. Inaquosos cucumeres facies, si ubi scrobem foderis, in quem cucumeres plantaturus es, dimidium altitudinis ejus paleis, aut sarmentis expleas, & aggesta terra; planta, nec riga. Et his omnibus quæ adhuc diximus, potest concinnari

Arbor, quæ sola omnium fructus generet,

Quam vidimus, & sæpe joci gratia delitiarum horti arborem dicebamus. Erat enim crassitudinis, & proceritatis non ingratæ, apto vase consita, præpingui, riguo, & superfœtante solo, ut tum plantæ vigore, tum humi ubertate, frugalitateque insitis alimentum suppeditaret. Erat trifurca, in uno uvam vinaceis vacuam, discolorem, & medicatam gerebat, quarum altera soporem, altera alvi dejectionem moliebatur. Affert secundus ramus persicum, ex persico & nucipersico intervallis pluribus æque distinctum, exossem, & ramulo nunc persicum, nunc nucipersicum protuberans. Si aliquando pomum nucleum habebat, dulcem uti amygdala dabat, & nunc hominum, nunc animalium faciem ementiebatur, diversaq; demonstrabat lineamenta. Dat alter cerasa exossia, acida, dulciaque, dat mala aurea; Cortex floribus, rosisque consitus, fructus

fructus debitam omnes superantes magnitudinem, dulciores, odoratiores, verno tempore efflorescentes, debitum ultra tempus fructus producentes; diutiusque immorabantur, continuæ fœcunditatis orbem perpetuum annum ministrabant, per quosdam gradus poma sibi succedebant: fœtura interpellabatur, brachia ponderibus inclinata procumbebant, & denipue sic cœlum savebat, ut pulchriorem non conspexerim.

Caput XX.

Varii fructus, & vina medicata ut fiant.

Veteres illi summo studio, diligentiaque enixi sunt, quonam modo diversis antidotis vinum conderent, usuique, si opus foret, accommodarent: neque hoc injuria factum, ut nil commoditati præstantius: & monstrat, quod eorum pars major multa memoriæ prodidit, & curiosius, quam par fuerit, mirabilia dictu, operatuque facilia, quorum commeminit Theophrastus. Apud Heracliam Arcadiæ fit vinum, quod epotum viros dementat, & mulieres infœcundas reddit. Et simile, quod Træcensi agro ab Athenæo comprobatur. Et apud Thrasum vinum fit somniferum, & aliud arte quadam conficitur, quod epotum vigilantiorem facit, variæque vinorum conditur æ, quas apud diligentiores rei Medicos, & Agriculturæ scriptores invenies, nec scitu difficiles, nec iis arduum fore credo, qui simplicium vires noverint, & conjectura consequitur; ea denique operantur, quæ ex loci eveniunt proprietate, & utilissimum fore puto, ut iis adhibeantur, qui medicamenta timent, & horrescunt, ut prius jucunde absorbeant, quam odisse velint. Sitque primo

Vitis theriaca quomodo fiat.

Pangendum sarmentum, ut docet Florentinus, primo & secundo Georgicorum suorum, radice tenus quatuor digitorum latitudine ima parte fissum, ablatis medullis, ipsarum vice veratrum inseratur, ac stricto diligenter vimine, terræ mandetur, uvas hoc modo dabit, quarum esus alvum præmollit, & evacuat. Vel si

efficacius

efficacius vis evacuet, eadem sarmenta antidoto satiata, scillæ bulbo inserendo, terra recondito, semper medicamentum infundendo, assidua affusione & succo satientur imbibendo, ne tam cito vis senescat. Si autem propomata sponte nasci vis, ut Palladius docet, E vitibus ipsa sarmenta ponas in vas aliquod semiplenum potionibus vel conditis absinthiatis vel rosatis, vel violatis, inde terram simul resolvas ad lixivii modum, donec sarmentum oculi ingermen novæ frondis erumpat, tunc sarmenta ea quovis loco, vitium cæterarum more, depones, & tales dabit fructus. Plinius. Fit & vinum veratro circa vitium radices sato. Cato docet. Fit & scammonites, mira vitium natura saporem alienum in se trahendi. Docet & Plinius

Vinum phthorium facere.

Sic & elleborum seritur Thaso, aut cucumis sylvester, aut scammonea, quod vinum phthorium vocant, quoniam abortus facit. Sed scammonium, vel niger elleborus viti inseratur. Terebra vitem pertundito, & vitigineos ramos illos, quos voles, & fiet, sic & diversarum misturarum vires adsciscit, &

Ficus quarum esus alvum levigat,

Fiunt, si radicibus veratrum, cum tithymalo tritum injeceris, vel inserueris, sic dabit ficus poma, alvum quæ levigent. Sed Florentinus theriacam ficum fieri ait, fructu ex antidoto theriaca indito. Eodemque modo

Cucumeres ventri accommodos reddere

Possumus, radices sylvestris cucumeris contusi in aqua potabili biduum, aut triduum macerantur, ex hoc ipso cremore cucumeres per dies quinque irrigantur, atque hoc quinquies fit. Amplius autem commodi alvo fiunt, si postquam germinaverint, radices circumfoderis, & veratri partem ramulis injeceris, & aggesta terra sines. Sic

Cucurbitas purgatorias facere

Eodem modo poteris, si semen per novem dies scammonio maceraveris, ex Quintiliis, sed si somnum & alvi dejectionem moliri affectas, sic efficies

Pruna

Pruna purgatoria & somnifera.

Ramum, vel totam plantam terebra, inde scammonio vel opio impleas, papyro, vel corticibus recte involutam relinquito, cumque matura fuerint poma, ventris dejectionem, & somnum moliuntur. Docet & Cato.

Vitis quomodo bonam alvum faciat.

Vinum si voles concinnare, ut alvum bonam faciat, secundum vindemiam, ubi vites ablaqueantur, quantum putabis ei rei satis esse vini, tot vites ablaqueato, & signato, earum radices circumsarrito, & purgato, veratri radices in pila contundito, eas radices ponito circum vitem, & his stercus vetus, & veterem cinerem, & duas partes terræ circumaddito, radicibus vitis terram superinjicito, hoc vinum seorsum legito. Si voles servare in vetustatem, ad alvum movendam servato, non commisceas cum cætero vino. De eo vino cyathum sumito, & misceto aqua, & bibito ante cœnam. Sine periculo alvum movebit. Recentiores vitium radices emundant, & purgatorii alvi medicamenti succum imponunt, & irrigant, per dies aliquot repetendo, & præcipue quum gemma tumet, hoc peracto, terram radicibus ingerunt, & ante omnia diligenter cavent, ne spirante Aquilone insepultæ jaceant; nam medicamentum exhaurit: uva nascetur, cujus racemi dejectivi erunt. Fit &

Idem alio modo,

A nobis. Plantam usque ad medullam terebra gallica pertundito: vel intra corticem unguenta posuimus, hinc inde variis in locis per totam trunci circumferentiam, idque tempore inoculationis, quo arbor succo turget: nam ascendens humor antidotum ad fructus feret, eosque inficit, ad pestem, purgationem, partum, mortem, & vitam.

CAPUT XXI.

Quomodo fruges satis amplo fœnore ex satu colligamus & è vineis vinum.

VT luculentam, satisque exoptatam coronidem huic nostro libro imponeremus, docebimus quomodo frumentacea, & leguminea satis amplo fœnore è satu colli-

colligamus & è vineis vinum. Res profectò immensæ utilitatis,ut ex uno modio plus centuplo proveniat. Sed ne quis, quod centuplum plus accipiet, dixerim, putet velim hunc exactum modiorum numerum ex uno sato collecturum: nam anno, cœlo, solo, & syderibus renuentibus, minor erit collectio, sed non tam minor, quin quincuplo usitatum non superet, at his faventibus, ex uno modio centeni quinquageni reddentur. Sed pollicitatio hæc nostra aliquibus paradoxum videbitur, sed si sanæ mentis essent, maximum profectò videri deberet paradoxum, cur ex sato semodio ducentos modios non recipiamus, quum ex sato, & concepto acino, videamus radicem in multiplices & numerosos culmos fruticare, plus minus quindecim, & in spica sexaginta grana contineri? mitto Byzacii Africæ solum Plinii, quod uno grano quadringenta paucis minus germina miserit, misitque ex eo loco procurator Neroni CCCXL. stipulas ex uno grano. Sed causam venemur, unde id accidere possit. Sunt qui dicant id evenire,quod pars majoriacti frumenti ex volucribus, talpis, vermibus, aliisque subterraneis animalibus devoretur. Sed id falsum arguitur, quod ex sato lupini modio, non plus minus quindecim recipiuntur, quum lupinum impune jaceat derelictum, ab omnibus animalibus sua ingrata amaritudine tutum, & suis in thecis, vaginulisque plus minus centum grana contineantur. Sunt alii, qui id cœlo ascribant, frigorum, calorumque injuriis, vel imbrium frequentiis, ut nunc torpeant gelu arva, nunc siti infestentur, nunc in herbarum copiam luxurient, nunc macie intabescant. sed hoc falsum congruit argumentum, quod ex maximo cœli favore, neque ex uno tricene redduntur. Sed ne latius evagimur, dicimus non omnia spicæ, & vaginulæ grana nasci; nam alia Deus ad escam animalium, alia ad semen destinavit. Sunt in spicis grana, quasi abortus & degeneres fœtus, quæ non fœtificant, sed desciscunt in vitium, sunt quæ è glumis in spicis emicant habitiora, quæ ad propagationem producuntur. Præterea nec debito tempore seruntur, destituunturque debito agricolarum opere.

Unde

Unde ſi his obviabimus : omnia ex voto ſuccedent. Semina enim prolixioribus radicibus implexis, longe lateque ſub tellure ſerpentibus, numeroſiores culmos depromenr, circumundique ſpicis vallatis. Sponſa ergo ſuo viro ducatur, non ex primis, vel ultimis, ſed è mediis, quia imbecilles ſunt, ac balneo ſecreta, & unguentis delibuta & pingui depaſta caprarum veterum, Vulcāno, & Baccho aſſociata, cubile molle, & optimè ſtratum calefiat, vivifico enim calore in amicam naturam coeunt, & dulcioribus amplexibus ſtringuntur, & hærent. Sic animata viro ſemina, non degenerem, ſed legitimam prolem donent. Suo fœcundo lumine Luna præſit, nam ferax feracem reddit, id reſtat præmonendum, uxorem Baccho ducendam, non capillis deſtitutam, nam ſuo decore capite deſtituto ſpernitur à viro ſponſa, neque haberet, quo noxia purgarentur, ſed ſolum cincinnis orbetur, ſic enim minus compta, plus ſuo placebit & viro.

LIBER QUARTUS.

Oeconomia docetur, quæ parva familiaris rei jactura domeſticas res parat, & partas conſervat.

PROOEMIUM.

EX animalibus, & plantis ad Oeconomiam transvecti ſumus, ibi enim animalia, & fructus invi ſos, varios, & noſtris uſibus accommodos paravimus, nunc nil ſeviſſe, acprocreaſſe viſi ſumus, niſi quæ immenſa impenſa ſeruimus, & produximus, hic qua ope ſervari poſſint, doceremus, & contra algentis, vel æſtuantis cœli injurias invictos redderemus, ut ſuo tempore promi poſſint. Impii & ſegnis hominis foret, ut quæ tanto labore, & diligentia paraveris ſatis incurioſe tabeſcere, & mori cogas:

oportet igitur qualis in generandis solers, talis in conservandis diligens videaris. Et paterfamilias, qui fructus condit, non parvam cibariorum partem per hyemem habebit: nam pro pulmentario cedunt, inquit M. Varro. nemo enim fructus condit, nisi ut promat, & promit aut quod sint tuenda, aut utenda aut vendenda. Nos primo majorum nostrorum adinventa narrabimus, quorum studium & cura circa hæc non segnis, aut indiligens fuit, sed accurata diligentia, variisque modis multa adinvenerunt, adinventa fideliter posteritatis memoriæ mandaverunt. Post, quæ vera novimus, declarabimus, passimque nostra intermiscendo, quæ ad rem potiora visa sunt, & quorum frequentius periculum fecimus. Adjiciemus præterea nonnullas panis, vini, & olei confectiones, aliaque patrifam. non parvi momenti. sed maximi emolumenti, ut minimis impensis rei familiari consulat: naturales semper causas intermittendo, ut iis perfecte cognitis, facile quis inveniat, & faciat. Sed negotium auspicemur.

CAPUT I.

Quomodo fructus in sua arbore servari possint.

VT igitur à fructibus incipiamus, servantur & hi, floresque vel in propria parente, vel ab ea collecti; dicemus primo quomodo in sua quaque arbore servari possint, narrabimusque quæ ab antiquioribus, mox quæ a nobis adinventa, & experta fuerint. Majores nostri quum fructus in arboribus perdurare vellent, eos primum trunco, vel ramis alligabant, ne à tempestatibus concuterentur, affligerenturque. Præterea succum intercipiebant, qui eis maturitatem afferebat: nam sunt quidam fructus, qui ubi maturitatem conceperint, non immorantur in arbore: sed caduci delabuntur, etsi quoque nemo concusserit, sunt & qui diutius in arbore immaneant. Etiam ut à Solis & gelu injuriis vindicarent, munimentis quibusdam eos tegebant, vel ne ab avibus depascerentur. Unde si velimus

Punica in arbore ut diu immaneant,

Quid

Quidam pediculos punicorum, ſicuti ſunt in ſua arbore, intorquent, ne pluviis mala rumpantur, & hiantia diſpereant, eaque ad majores ramos religant, ut immota permaneant; deinde ſparteis reſtibus arborem cludunt, ne aut corvis, aut cornicibus, aliiſve avibus pomum laceretur. Nonnulli vaſa fictilia dependentibus malis aptant, & illita luto paleato arboribus hærere patiuntur. Alii fœno, vel culmo ſingula involvunt, & inſuper luto paleato craſſe linunt, atque ita majoribus ramis illigant, ne; ut dixi, vento commoveantur, ſed hæc omnia ſereno cœlo adminiſtrari ſine rore debent, ex Columella. Sed Beritius hoc modo in ſua parente hærere patitur. Arente floſculo ſigillatim involuta mala funiculis obſtringunt, ne putreſcentia dehiſcant in rimas, ſic tamen munita relinquunt. Alii ſingulis fictilibus ollulis ſingula collocant, & diligenter opertas ita ſtabiliunt, ut vel caudicis occurſu, vel mutuo eorum colliſu non poſſint confringi: ita & uberius & adultius ſemper potientur. M. Varro. Punica immatura, quum hærent in ſua virga, ſi demiſeris in ollam ſine fundo, eamque conjeceris in terram, & obrues circum ramum, ſic ne extrinſecus afflet ſpiritus ea non modo integra eximi, ſed etiam majora, quam in arbore unquam pependerint. Docet etiam Palladius

Citria quomodo in ſua arbore ſerventur.

Et ſic propemodum per totum annum cuſtodire poteris, ſi vaſculis quibuſdam ea clauſeris. At ſi volumus

Vvæ ut uſque ad ver in vite in ſuo vigore permaneant.

Ita Beritius jubet. Juxta vites in loco valde umbroſo ſcrobem ad cubitos duos effodito, & injecta arena ridicas deſige, & ſarmenta luxans ſemel atque iterum una cum racemis diligenter vertito, obtorqueto, indeque ex ridicis devincta contegito, ne quo humore rigentur. Cavendum etiam ne racemi ipſi pavimentum contingant. Quod quum ſæpius expertus eſſem, eventus non recte ſavit: nam decoloratam, & ſemiputridam reperimus ſemper. Columella. Nihil eſt certius, quam vaſa fictilia facere,

quæ singulas uvas laxe recipiant, ea debent quatuor ansas habere, quibus illigata viti dependeant, itemque percula eorum sic formari, ut media divisa sint, ut cum suspensa vasa singulas uvas receperint, ex utroque latere appositi operculi duæ partes coeant. & contegant uvas. Et hæc vasa, & opercula extrinsecus, & intra diligenter picata esse debebunt. Deinde quum contexerunt uvas, luto paleato multo adoperiri. Sed uvæ dependentes a matre sic in pultario condi debebunt, ne quæ partes vasa contingant. Tarentinus hoc modo. Racemos, qui primum nati fuerint auferre oportet, rursus enim alii pro ipsis nascentur. Insuper & plantæ multam curam habeto, iterumque racemos producet, hi vero maturi facti, serotini erunt: eos itaque racemos in vasa fictilia inferne perforata imponito, & supernam partem diligenter contegito, ipsaque vasa ad vitem alligato, quo à ventis immota permaneant. Palladius. Ut uvam serves in vite usque ad veris initia, circa ipsam vitē, quæ fructu plena est, loco umbroso scrobem fodies altitudine trium pedum, latitudine duorum, & mittis sabulonem, & ibi calamos figis, in quibus retorques assidue sarmenta fructibus plena & illæsis botryonibus alligabis, ut solum non contingant, & cooperies, ut imber eo penetrare non possit. Item Græcis docentibus, uvas in vite, aut poma in arbore si diu servare volueris, vasculis clausa fictilibus, ab ima parte pertusis, diligenter à summo tecta suspende. Si vis

Vvam usque ad novam servare ut in uno, eodemque palmite utraque spectetur.

Quæ hucusque recitavimus majorum adinventa sunt, quæ difficilis operationis, & commodi parum grati, ut inutilia aspernanda duximus. Nos hujusmodi artificio usque ad Majum & Junium menses adservavimus integram, ut una vetus & recens uva, uno eodemque palmite videretur. Vitium, quæ prope domus consitæ sunt, quum jam vindemiarum tempus recessit, flagellas sarmentave flexilia per fenestram in contectum intorquemus, ac domicilii laquearibus, genistæ juncis, qui lori vicem expleant, diligenter adligamus, ut immotæ permaneant.

sed

sed apte ut fenestræ, & reserari & claudi possint, hoc modo frigoris tyrannidem & sævitiam antevertendo: ab avibus custodiendo, ne eas depascant, quum venti, & gelicidia sæviunt, fenestras claudito, tepido, & sereno cœlo eas aperito, idque usque ad ver. Quum jam vitis nova germina & frondes ostendit, eam aperto cœlo crede, & tepidis Solibus apricari finito, jam nova pullulante, utramque eodem palmite habebis. Nobis etiam licuit

Idem alio modo facere.

Sed quum multis annis idem facere eodem modo pertæderet, ita melius & mirabilius consultum opinari sumus. Putationis tempore jam adventante, eligito bina sarmenta in vite, quæ certam spem fructus pariundi spondeant, desecato cacumina utriusque, duos vel tres oculos relinquendo, ne tamen à sua matre reseces, ea per cretacei vasculi pertusum fundum traducito, ac ubi paululum supra vasis ora extabunt, repleto vas terra, & si certius, ac citius, quoad fieri poterit, id agere concupieris, æstate vas aqua plenum supra id accommodato, ut per laneam linguam paulatim, & continuo aquam in vas instillet. sic radices vegetius injiciet, & induet se in frondes & fructus. A vindemiis sub vase sarmenta abscinde, & in contectam domum feras, loco sicco, & tempestatibus tuto, videlicet cellis vinariis, fenestras retibus obtegito, ne aves eas devorent, hyeme serenis diebus apricari finito, ubi gelicidia horrent, in calidioribus locis adservato, & usque ad Augustum servabis, ut simul uno palmite, & nova & vetus uva vigeat, colore, & vigore servatis.

CAPUT II.

Quomodo flores in earum planta servari possint.

EISDEM fere artificiis etsi difficilius, servari tamen flores possunt in sua planta, sed non ut fructus perennent, quum durioris substantiæ sint, & flores imbeciliores. Ut igitur

Rosa servari possit in sua planta,

Rosæ servantur calycibus in viridem plantatam harundinem fissam immissis, & harundine leviter per papyrum obligata, ut perspirare possit, ex Didymo. At Palladius. Rosas nondum patefactas servabis, si in canna viridi stante fissa, recludas ita ut fissuram coire patiaris, ex eo tempore cannam recidas, quo rosas virides habere volueris. Nos hoc modo experti sumus, & aliquam veritatis partem invenimus. Rosarum calyces nondum dehiscentes, sed tumentes in harundinem immisimus, (oportet enim rosæ sint juxta plantatæ) internodia harundinis leviter scindimus, & aperto è latere foramine, constricta vinculis fissura ne hisceret, diu asservavimus. Eodemque modo, ut

Lilia diu in sua planta durent.

Hoc artificio facile usi sumus. Harundinum internodia dissecuimus, & lilia, dum adhuc silerent in sua planta, intrusimus, & altera parte cera oppleta, ex altero nodo intercepto. Idem in garyophyllis effecimus, & diutius habuimus: Quum usui essent, rejectis vaginulis, aliquantisper Soli ostendimus, & dehiscunt.

CAPUT III.

Oporothecæ qualiter fieri debeant, in quibus fructus asserventur.

DICEMUS nunc quomodo ab arbore recisi serventur. Quia fructus à putredinis labe vindicare desideramus, id assequi non poterimus, nisi prius putredinis causas cognoscamus. Referunt Philosophi, quod tanta est syderei caloris inconstantiæ vis, ut omnia quæ ambit, & sublunaris complectitur mundus ad finem tendant, nec à motu desistant; nam aër per cuncta meabilis, agnatione calidæ naturæ, quam in pomo repperit, allicit, ut se miserum innata prius frigiditate lacessitum, quam naturalis abrepti caloris exinanitum sentiat, eoque flaccescente, siccescit. Sed non adeo hominum mentes caligant, hebescuntque sensus, quin multa fere innoxia evadant faciunt, ut fructus constantes contra tenorem algoris, æstusve

æstusve reddant, idque variis modis. Et primo oporothecas instituemus, è quibus caloris injurias excludemus. Mox tempora eligemus, in quibus calor minus prævalet: post modum colligendo, ne ex tactu labem contrahant, & ex inde principium putrefactionis; tandem variis in locis condere docebimus, ut maxime à caloris, & humidi injuriis se possit vendicare. Ut ergo loca præparemus, unde fructus, qui ad perennitatem destinantur, condantur, quæ frigida, siccaque sint, & ut earum contraria expellamus. Loca sunt universalia, & particularia. Quædam dicemus peculiaria mundi loca. ad condendum peroptima. Theophrastus locorum causa aliqua condita diutius durare dixit Quamobrem Cappadociæ loco quodam Petra vocato, vel quadragenos annos fœcunda, & ad sementem percommoda durare, sexagenos autem, & septuagenos ad usum cibarium servari posse idonea. Locum enim illum cum alias excelsum, tum flatibus esse apertum, & auris ab exortu, occasu, meridieque editum Feruntque & in Media, reliquisque excelsis tractibus condita diu perdurare valere. Sed hæc locorum propria sunt. Sed universaliter oporothecas locare oportet cordatorum omnium agricolarum calculo, ut ad Septentriones fenestras habeant, quas ut sereno die, aut vere perflentur, patere oportet, Austri enim specularibus arcendi; quia Austri afflatu poma rugis deturpantur. Videamus ergo

Cotoneis qua loca destinentur.

M. Varro cotonea loco arido, & frigido servari recte putat. Columella in tabulato frigido, & sicco loco reponit. Palladius in sicco & frigido, à quo ventus excludatur. Si velimus itidem scire

Mala ubi commode serventur.

Columella docet in tabulato frigidissimo, & siccissimo loco, quo neque fumus, neque teter perveniat odor. Palladius in locis obscuris, ubi ventus non sit. Plinius in loco rara componi, ut limites pervii spiritum æqualem accipiant. At

Punica quomodo reponantur;

Columella ex Magone Pœno hæc refert: Punica ex marina prius aqua calefacta, mox argilla illita reficcata frigido loco suspendit. Et Palladius ab eo frigido loco resignat ea. Idem

Zixipha optima condita

In loco ficciore fupenfa putat; &

Quo ficus melius perennet,

Ex Columellæ doctrina habemus, qui poftquam aruerint, in horreum ficciffimum reponit eas, & fic diutius afservari promittit. Etiam

Pruna longiore tempore servari

in Sole per crates loco ficciore difpofita. Palladius

Castaneas optime in vetustatem reponi

Afferit, locis ficcioribus defoffas. Et Bato vidimus

Amygdalas diu incolumes servari,

Per triennium, & quadriennium cum fuis putaminibus, Sed ficciori loco repofitas. Sed

Triticum ut longius afservetur:

Varro, condi oportere in granaria fublimia, dicit, quæ perflentur vento ab exortu, ac Septentrionum regione, ad quæ nulla aura humida è propinquis locis afpiret. Quidam granaria habent fub terris, uti fpeluncas, ut in Cappadocia, & Thracia, alii ut in Hifpania citeriore, puteos. Horum folum paleas fubfternunt, & curant, ne humor, aut aër tangere poffit, nifi quum promitur ad ufum, quo enim fpiritus non pervenit, ibi non oritur curculio. Sic conditum triticum manet vel annos quinquaginta, milium vero plus annos centum; Theophraftus. Triticum pulverulentum conditum putrefcit; caufa eft calor extraneus, qui in pulvere reperitur, intus enim calor proprius obfidetur, fuffocaturque, fervefacit, ac putrefcit, & plus caloris exoritur. Florentinus à Varrone. Frumentum probe condi locis fupra terram, qui lumen ab oriente habeant: Adfpiretur item locus moderate à Borea, & Favonio, avertatur ab Auftro, & ejufmodi ventis. Habeat

beat autem densos, & frequentes canales, per quos & calidus vapor expiret, & aura refrigerans inspiret.

Faba optime conditur

Mediocriter tosta plus ad diuturnitatem facit, sic enim humoris minus relinquitur: servatur indomita apud Apolliniam, & Tarentum ex Theophrasto. Plinius fabam à Pyrrhi Regis ætate in quodam specu Ambraciæ usque ad piraticum Pompeji magni bellum durasse scribit. Idem Theophrastus

Cicer conditur diu

In locis excelsis, perflatisque ut in Media; & faba longe diutius perdurat. Sic etiam

Lupinus longius asservatur

In tabulato, quo fumus perveniet, ex Columella; nam si humor eum invasit, vermes gignit, simulque oscella lupinorum adederit, reliqua pars renasci non potest. Palladius. longe ab humore in horreis custoditur diutissime, maxime si afflaverit fumus assiduus. Sed doceamus, quod omnium difficilimum est,

Carnes & pisces servare.

Vidimus nos frigidissimis in locis ad mensem fere carnes & pisces imputride asservatos, absque ulla arte, nisi loci frigiditate. In subterraneis locis, & frigidissimis, ubi omnis calor, & austrinus ventus exclusus est, ubi perpetua siccitas & frigiditas est, omnia imputrida asservantur. In Parthenii montis cœnobio, prope Neapolim hominum cadavera per multos annos integra asservata vidimus. Qui mons fere perpetuo nivibus obsitus. Et montium cacuminibus, ubi nives in foveis asservantur, quæ cum in nive pyra sorba, mala castaneas sylvestres casu collegerant, & una condiderant, absumpta per annum nive, adeo humida, recentia & pulchra repperimus, ac si tunc ex arbore decerpta essent. In summa nil præstabilius ad rerum conservationem, quam loci siccitas, vel frigiditas valet.

CAPUT IV.

De temporis observatione, in quo poma colligi debent, quæ ad vetustatem reponuntur,

PRIMUM, quod in negotio obſervandum judico, tempus eſt, quo fructus, qui ad vetuſtatem reponuntur, colliguntur: nam ſi calorem, & humorem juſtum, qui noſtra poma vitiant & putredinis tabem inducunt, excludi volumus, nullo modo congruentius, quam temporis electione, in qua præcipua ſydera, quæ ejuſmodi qualitates injiciunt, tunc temporis frigida ſint, & ſicca, vel minus contrariis his qualitatibus laborent. Deficiente igitur Luna, frigida & ſicca eſt: nam cum Luna humore, & calore abundat, colliguntur fructus, qui humore & calore prægnantes facile tabeſiunt, neq; hominem, qui id neſciat, ſanæ mentis puto: ob id omnes Agriculturæ ſcriptores, deficiente Luna fructus colligendos præcipiunt. Præterea nox & dies, & crepuſcula matutina, ſerotinave humorem, & ſiccitatem fructibus impartiuntur. Dies, Solis præſentia, calidus & ſiccus eſt, nox ejuſdem abſentia, frigida & humida. Serotina crepuſcula & abſcedente Sole calida, ex adventante nocte, humida ſunt, matutina, ex noctis diſceſſu frigida, Solis adventu calida, iis tranſactis duobus, vel tribus diei horis, erit ex pauca Solis mora ſiccum, ex vicina noctis frigidum, quod tempus optimum prædicant ad fructuum collectionem. Nos ne rebus aſtrologicis præceptis difficultatem augeamus, exactiori doctrinæ indulgendum ducimus, in quo ſitu cæteri planetæ reperiantur, ut cœlum magis ſiccum, & frigidum ſit, & fructus diutius perennent. Neque prolixitati parcentes, experimenta & authoritates adducimus ad id confirmandum, quum animalia omnia, creſcente Luna, citius creſcant, & duplo magis, quam ea decreſcente. Sed exempla adeamus. Si ſcire velis

Tempus, quo citria decerpenda ſint,

Palladius de citriorum conditura hæc habet. Si velis citria legere atque ſervare, nocte, Luna latente, debebi cum

cum ramis ſoliatis carpere. Satis eleganter noſter Pontanus hoc narrat.

Si tibi ſit curæ lecta è frondentibus hortis
Servare, & viridem teneant annoſa vigorem,
Hoc age: Carpe manu in tenebris in nocte maligna
Frondentem ramum, frondenti & palmite mala,
Palmite cum valido frondem retinentia, ramumque,
Et tibi nulla ſuas oſtendat Luna tenebras:
Luna ſoporiferis ſub terras abdita bigis.
Mox illa in latebris unco ſuſpende tenaci,
Et blandire manu, & ventorum averte procellas,
Aut paleis ſtrata, & ſtipulis arentibus, inde
Servabunt nitidam propria cum fronde ſenectam,

Præfinitum tempus cydonia colligendi.

Nil melius, aut certius experti ſumus, inquit Columella, quam ut cydonia maturiſſima integra, ſine macula, ſereno cœlo, & decreſcente Luna legantur. Idemque præmonens

Tempus, quo mala legi debent ad vetuſtatem,

Ait: Mala dulciſſima Auguſti tempore mediocriter matura eligito. Plinius colligi mala præcipit poſt æquinoctium autumnale, neque ante quintam decimam Lunam, neque ante primam horam. Docetque Palladius:

Pyra quo die decerpenda, ut diutius perennent.

Placido die, decreſcente Luna, à vigeſima ſecunda uſque in octavam, manu decerpta, vegeto Solis calore, ab hora ſecunda in quintam, vel à ſeptima in decimam, dura tunc, & aliquanto viridia. Et quæ cito marceſcunt

Ceraſa, ut aliquantulum durent, quo tempore colligenda

Juſſu Pamphili agricolæ. Ante Solis exortum decerpenda, ac reponenda. Docet & Palladius

Tempus meſpilis præfinitum, quo perennent.

Serena die legenda, ac media, nec dum mitia. Declarat etiam Columella

Tempus condendorum punicorum.

Sereno cœlo debere esse. Plinius Sole siccari, ne nocturno rore contingantur. Eligit etiam Didymus

Tempus ad uvarum repositionem,

Inquiens, uvas, quæ in hyeme duraturæ reponuntur, post plenam Lunam desecare oportet, sereno aëre existente, circa quartam diei horam, rore jam deterso; oportet enim in vigore existentes uvas resecare, neque crudiores, neque vel parum vigorem prætergressas.

Messis tritici tempus, & condendi.

Tradunt authores, hordeum, sive frumentum unam atque alteram diem, aut omnino unam noctem relinquere oportet, & deportare ante Solis exortum, ut adhuc perfrigeratus fructus in horreum deponatur: hæc enim multum ad diuturnitatem confert. Docet & Columella

Faba quo tempore legitur, conditurque.

Fateturque se expertum. Silente Luna fabam vellito ante lucem, deinde quum in area exaruerit, confestim prius, quam Luna incrementum capiat, excussam, refrigeratamque in granarium conferto: sic condita à curculionibus erit innoxia; eadem ab eo Palladius. Et

Pisum in totius anni usum deponitur.

Si exhausto Solibus humore, & suis valvulis explicitum condatur, sic diutius à putrilaginis labe vindicatur.

CAPUT V.

De modo fructus colligendi, & pediculos medicandi, quo putrefactionis initium arceamus.

PRÆTEREA quum majores nostri viderent tabis principium in pomo provenire à pediculis, vel loco ubi pediculus jungitur: æquum erat enim ex quo vitæ principium & alimentum proveniat, mortis initium orietur, multifariam, multisque modis caverunt, ne noxa è pediculis nasceretur. Præterea diligenter fructus colligendi sunt, qui custodiri volunt ne simul tundantur, contundanturque; ex contusione enim putrilago exoritur: Opor-

Oportetque ut optimus sit fructuum status, quum decerpuntur, scilicet omnes, antequam omnino maturescant, ut neque omnino acerbi sint, neque ad justam maturitatem perveniant. Sunt etiam qui condituri sunt fructus diligenter inspiciendi, ut sint integri, sine vitio, & sine vermiculis. Sed exempla adeamus. Primo

Mala quomodo colligenda, & eorum pediculi medendi.

Columella condienda mala dulcissimi saporis mediocriter matura colligit, prædictaque poma ita inter se componit, ut flosculi sursum, pediculi deorsum spectent, quemadmodum in arbore nata sunt, & ne inter se alterum ab altero contingatur; sed poma non matura, sed acerbissima legi debent. Præterea observandum est, unum quodque genus separatim propriis arculis reponatur, nam quum una clausa sunt diversa genera, inter se discordant, & celerius vitiantur. Propter quod etiam conseminalium vinearum non tam est firmum vinum, quam si per se sincerum condideris. Palladius, diligenter legenda mala, quæ volumus custodire: ex arbore illæsa sumpta, & pediculis eorum ferventi pice mersis, supra tabulatum disponantur. Constat mala sic ponenda, ut pediculorum partes deorsum facias, neque ante quam usui necessaria esse videantur, contingas. Plinius mala in pediculos collocari debere narrat. Apulejus Græcus suadet mala vegeta legi, & observationem desiderant, ut manu decerpantur illæsa, & composita, ne sese ulla ex parte contingant, sed ad id muneris integra, & quæ non senserint vetustatem, & manu lecta. Nec putrescere poma promittit, quorum cacumina virentis satyrii herba fuerint illita. Si velis in vetustatem custodire

Citria, cum suis ramis legenda

Palladius monet; & secreta disponenda sunt, ut supra ex Pontano quoque diximus. Docet & Columella

Pyra quomodo legenda ad perennitatem,

Scilicet mediocriter matura. Palladius manu decerpit, ne

ne contundantur, & à cadivis diligenter eligit, & integra commendat, dura tunc, & aliquanto viridia, lectaque cum suis tenacibus. Democritus ea pyra servari affirmat, quæ illitis pice surculis, suspendantur. Docebimusque

Sorba pensilia quomodo colligenda

Ex M. Varrone, qui acerba suspendenda jubet, ut lentius maturescant, & domi maturitatem assequantur: nam mitia condita, citius promi oportet, sic Theophrastus ad hyemem usque suam differre maturitatem. Columella manu lecta jubet. Plinius cum ramis suspendi, Palladius lecta duriora cum pediculis suis suspendit in locis opacis. Eodem modo

Ficus cum suis ramulis reponendæ

Sunt, ex Africani doctrina, sed minus maturæ: nam ubi maturitatem conceperint, reliquorum pomorum more non cohærent in matre, sed dilabuntur: Sic etiam cum suis pediculis, umbilicisve, hoc est, particula, qua arboribus suis dependent lecta: nam sic lectæ cum petiolis, diutius durant integræ. Palladius recentes, minus maturas, cum pediculis suis lectas recludit. Cato ficulneos ramos cum fructibus servandos ait, sed quæ servanda sunt, sumito paulo acerbiora. Columella: ficus neque nimium vieta, nec immatura legi debet. Palladius

Persica bene servari

Præcipit, si umbilicum pomi gutta picis calentis oppleveris. Nos

Pruna cum suis pediculis suspensa

Servavimus, laquearibus appensa, & præcipue quæ purpurea sunt, & Palladius immatura vult, non tamen percruda, integra, & sine vitio, aut vermiculo. Servantor &

Ziziphа cum suis ramulis decisa,

Et sua fronde involuta, laquearibus suspensa, ex Palladio. Idem

Mespila semimatura legit ad vetustatem,

Et cum suis pediculis suspensa. Sed quomodo

Punica legenda, & reponenda ut diu serventur,

Ex Beritio, qui poma levi manu colligenda præcipit, ne tactu

tactu asperiore vitientur, aut vulnus sentiant, interlegi debent, nam ea putrilaginis originem afferunt. Columella punica legit cum suis pediculis, & sambuco inserit, quoniam sambucus tam apertam, & laxam medullam habet, ut facile malorum pediculos recipiat. Idem ex Magone. Omne pomum, quod in vetustatem reponitur, cum pediculis suis legendum est, sed si sine arboris noxa fieri possit, etiam cum ramulis: nam ea res plurimum ad perennitatem confert. Palladius punica mala servari dicit, si picatis pediculis ordinata suspendas, sed integra lecta: immo melius adservanda, si cum ramo longiores tollantur. Plinius mala cum suis surculis decerpit, eosque in medullam sambuci abditos, servat. Cato

Myrteas virgas cum suis baccis servare.

Docet, cum foliis inter se alligatas, sed baccas paulo acerbiores. Docebimus ex Didymo,

Uvæ quomodo legendæ, ut diuturnitatem acquirant.

Curandum, ut omnes acini integri sint, hoc est, fructus particulares sani: ex ea gratia acutissimam falcem habere oportet, qua recisio facile fiat, & non violenter. Oportet etiam in vigore existentes resecare, ut neque crudiores, neque vel parum vigorem prætergressas. Quidam sarmenta cum racemis cædunt, mox putrefactos, aridos, vel immaturos acinos, siqui forte adsint, forcipe præcidunt, ne simul vicinos putrefaciant, mox plagam sarmentorum singulorum racemorum in picem liquidam immergunt. Quidam admonent non ex superna parte, unde racemi deciduntur, sed ex inferna ipsius racemi parte, alligatos botros in superiore domus parte suspendendos esse, quo magis perspirent, ac perflentur, rarefactis, per refractionem acinis. Palladius. Uvas, quas servare volumus legamus illæsas, neque acerbitate rigidas, neque maturitate defluentes, sed quibus est & granum luce penetrabili splendidum, & tactus cum molli jucunditate callosus. Si qua sunt corrupta, vel vitiosa, resecemus nec patiamur

mur interesse, quibus inexpugnabilis acerbitas contra blandimenta æstivi caloris induruerint: tunc incisos botryonum tenaces calida pice oportet amburi, atque ita suspendi.

CAPUT VI.

Quo solo colligi debeant fructus, qui perennitati destinantur.

NON indictum abibit, quod maxime necessarium reor, ut fructus, qui perennitati destinantur, docere quo solo, situ, cœlo colligi debeant. Non minimum principium putrefactionis nanciscuntur poma, quæ humido, riguo, concavo, & depresso arvo nascuntur, nec minus quæ loco, pingui lætamine culto: nam quum humore, & calore prædita nascuntur, intus habent putredinis principium. Secus autem in sylvestribus evenit, & iis, qui montium culminibus, siccis, & aridis locis, & Meridiei obversis nascuntur, & omni cultu destitutis, fructus solidi, sicci, humore, & calore orbati nascuntur. Hesiodus suo de Agricultura opere lætaminis non meminit, non tam necessariæ cultus partis oblitus, sed ne fructus, qui pingui agro nascerentur, putrefactioni, & morbis obnoxii essent: Poma, quæ sylvestribus locis, vento perflatis, & lapillosis nascuntur, sine alio artificio ex se conservantur: unde si alia artificia addantur, quæ conservationi proficiunt, multo perenniora fiunt. Sed videamus num majores ejusmodi rei meminerint, & Theophrastum audiamus; meminit enim

Fructus palmæ, ex quo loco nati perennent

Palmulæ, quæ condi & reservari possint, in locis arenosis enascantur oportet, ut in Syria cava cognominata, tribus tantum locis arenaceis eas gigni, quæ condi & reservari possint, reliquas autem, quæ cæteris in locis proveniunt, minime durare, sed protinus putrescere. Et paulo post: Recondi autem ex iis fructibus, qui Syriæ nascuntur, illos tantum posse, quos palmaria convallis parturit, narrant. Qui vero in Ægypto, & alibi gignuntur, hos recentes omnes consumi. A quo Plinius. Servantur hi demum, qui nascuntur in salsis, atque sabulosis, ut in Judæa, & Cyrenai-

Cyrenaica Africa. Non item in Ægypto, Cypro, Syria & Seleucia Assyriæ. Idem Theophrastus de fabis loquens, docet,

Fabæ ex quo loco natæ reponi optime possint.

Inquiens. Differt rus à rure, & cœlum à cœlo ad seminum corruptionem, conservationemque. Itaque apud Apolloniam maris Jonii fabam nullo pacto corrodi ajunt, ideoque reservandam reponi. Quin & circa Gizicum diu durare potest.

CAPUT VII.

Quomodo concludi debeant fructus, ut aërem excludamus.

DIXIMUS calidum & humidum excludendum, ut fructus diutius asservemus, quæ qualitates in aëre potissimum reperiuntur. Igitur quibus conatibus excludere aërem caverint majores nostri, demonstrabimus; mox nostra inventa. Et primo

Mala incorrupta clausa servare.

Et ab Aristotele incipiemus, qui ut aërem excluderet externum, in utribus aëre plenis fructus asservari dixit, hoc modo in Problematibus. Cur incorrupta durant, quæ utribus continentur inflatis, aut vasis bene opertis, obturatisque circumquaque fuerint, ut fructus arborum, carnes, & cætera id genus? An quod corrumpi omnia solent, quum moventur, quæ autem plena sunt, immota persistunt, haud enim fieri potest, ut motus sine inani spatio agatur, atque isthæc quæ ita inclusa sunt, plena undique constant, ergo incorrupta servari ratione. Ac si diceret, aër sic conclusus, minus aëris vicissitudines temporarias experiens, plus perdurat. Vel si calidum, humidumque expirare mala possent, ex plenis utribus coercerentur. Sed videamus Agriculturæ magistros quid doceant. Veluti

Citria incorrupta servare occlusa.

Palladius ita ab aëre vindicat citria. Citria vasis singulis sin-

lis singula claudit, & gypso adlinit, & ordinato loco ordinata constituit. Sotion jubet pomum citri subacto luto studiose sublini, ut toto anni curriculo inoffensa integritate incolume ab omni vitio servetur. Videamus & alios, reliqua

Mala quomodo servare occlusa

Conati sint. Columella unumquodque genus propriis arculis reponit, nam quum una diversa genera inter se discordantia reponuntur, celerius vitiantur: verum quum mala diligenter fuerint composita, operculis arcularum contegantur, & luto paleato linantur opercula, ne introire spiritus possit. Palladius singula in vasis fictilibus picatis, atque oblitis claudi, vel argilla involvi. Plinius: Mala generosissima crustant gypso, vel cera, quæ nisi maturuerint, incremento calicem rumpunt. Alii singulis malis pyrisve singula vasa fictilia assignant, & opercula eorum picata dolio iterum includunt. Apulejus mala olla fictili cera interius obducta custodit. Servari quoque fidelius fictilibus alga involuta, cum undique sint cooperta, ne se invicem tangant, deinde fidelius opercula addantur, & deponantur. Columella

Conclusa cotonea ut perennent

Hoc modo docet. Nonnulli foliis ficulneis illigant, deinde cretam figulinam cum amurca subigunt, & ea linunt mala, hæc eadem in patinas novas sicco gypso ita obruunt, ut altera altera non contingant. Palladius inter binas regulas posita, luto ex omni parte claudit, & in nova patina sicco gypso obruit separata. Democritus foliis integit, deinde argillosum lutum, aut cretam figularem cum pilis subigit, & ea linit mala, quæ quum in Sole siccata sunt, reponuntur, quumque postulabit usus, fracto luti tegmine, cotonea qualia fuerint indita, invenientur. Sed Plinius quam brevissime docet. Cotoneis interclusis spiramentum omne adimendum. Sic etiam

Omnia optime clausa asservantur.

Mago creta figulari diligenter obruit, & Sole siccat, deinde si quam rimam creta facit, luto linit, & assiccata custodit.

dit. Vel urceo novo fictili substernunt populneam, vel iligneam scobem, & ita disponit, ut scobs inter se calcari possit: deinde facto primo tabulato, rursus scobem substernit, & similiter mala disponit, donec urceus impleatur: qui quum fuerit repletus, operculum imponit, & crasso luto diligenter oblinit. Vel intra dolium sic ordinantur, ne se invicem tangant, & dolium rursus operitur, ex Palladio. Docetque Africanus

Occlusæ ficus ut serventur,

Hoc modo, si singulæ intra viridem cucurbitam, loculis unicuique cavatis, claudantur, & item spleniata, quæ secantur tessera conclusis, suspensa in umbroso loco cucurbita, ubi nec ignis nec fumus inspiret, verum cum suis pediculis, hoc est, particula, qua arboribus dependent. Alii calicem vitreum aut aliud quodvis perspicuum poculum super ficus leniter invertunt, & obducto cera spiramento, ita relinquunt: sic manent immarcidæ. A quo Palladius eadem recitat. Quomodo autem

Sorba doliis interclusa tueantur

Docemus, & serventur ad diuturnitatem. Si statim post vindemiam ipsa illæsa & inconcussa in dolio injeceris, ipsiusque dolii osculum diligenter obturaveris, & gypso inducto obleveris. Similiter autem & in lutum figulinum probe subactum, & elaboratum, ut mellis crassitudinem habeat, immersa, & suspensa, integra servabuntur usque ad tempus, dein abluunt, quo illitum lutum inhærens decidat. Sic quoque

Zizipha fictilibus clausa servantur

Vasis, ut docet Palladius, collecta matura manu, & longis fictilibus clausa, & insuper oblita, & reposita. Idem sic etiam

Mespila & tuberes urceolis clausa asservari

Promittit. Mespila picatis urceolis suspensa, tuberes picatis, & oblitis. Sed Didymus docet

Myrti baccas optime condi,

Sed diutissime virentes collectas, in vase non picato, & diligenter operculato conditas. Alii cum suis pediculis po-

ponere malunt palladius.

Nuces in arcis clausas conservari

Dixit, sed suo ligno factis, inclusas. Idem

Castaneas in virgeis cistulis lutatis servari

Monet, sed receptacula ex virgis fagineis facta, ac lutata, ut spiracula non appareant. Etiam

Rosæ occlusæ servantur

Si herbidam adhuc hordei segetem, una cum radicibus avulsam, in dolium non picatum mittunt, & rosas adhuc clusas tegunt, ac conservant. Sic

Lilia conclusa servantur toto anno

Si ipsa auferantur cum ramulis suis non dum aperta, sed adhuc occlusa, imponuntque in vasa fictilia nova non picata, deinde vasa cooperta reponunt, atque siccescentia totum annum durant. Si autem quando medio tempore uti velit, in Sole exponat, quo calefacta aperiantur. Docebimus

Vvæ quomodo clausæ perennent.

Ex Didymo. Aliqui in capsulis picatis deponunt cum scobe sicca piceæ, aut abietis, aut populi nigræ, aut cum farina milii: servabis enim ad diuturnitatem, si statim post vindemiam ipsos racemos illæsos, & inconcussos in dolium conjeceris, ipsiusque dolii osculum diligenter obturaveris, & gypso inducto obleveris. Similiter in lutum figulinum probe subactum, & liquidum immersæ, & suspensæ conservantur, dein quum promuntur, abluuntur luto. Columella uvas bumastos, vel duracinas, vel purpureas, quum desecueris à vite, continuo pediculos eorum inpicato dura pice, deinde labellum fictile novum impleto paleis quam siccissimis, vibratis, ut sine pulvere sint, & ita uvas suspendito, tum labello altero adoperito, & circumlinito luto paleato. atque ita in tabulato siccissimo composita labra paleis siccis obruito. Quomodo

Triticum conditum incorruptum permaneat.

Intus in speluncas, vel puteos, ut diximus ex Varrone, Cappadoces, & Thraces frumentum in speluncis condunt,

dunt. Hispani in puteos, curantque ne humor, aut aër tangere possit, nisi quum promitur ad usum; quo enim spiritus non pervenit, ibi non oritur curculio, sic conditum quinquaginta annos incorruptum manere. M. Varro

Fabam, & legumina in vasis condita perdiu incolumia servari

Dixit, sed in oleariis, & cinere oblita; & ab eo Plinius. Fabam & legumina in oleariis cadis oblita cinere, longo tempore servari, & in specu conditam cxx. annis durasse. Eodemque modo

Lens in vasis oblita diu servatur,

Ut docet Columella, vasis scilicet oleariis, salsamentariisque, quæ repleta cum statim gypsata sunt, quandocunque in usus prompserimus, integram lentem reperiemus.

CAPUT VIII.

Quod etiam occlusa vasa doliis fluitantia mittebant.

ETSI aërem clausis vasis excludebant, ut omnis putrefactionis auctorem, non ob id è locis excludebant, ubi vasa reponebantur, ad cujus alterationem extimam, scilicet humescens, siccescens, calescens, aut frigescens, aër intus conclusus alterabatur, & cum eo mala: quamobrem ad has temporis variationes evitandas, oblita vasa variis liquoribus submergebant, neque id absque ratione, & experientia, quippe nos ejusmodi studio invigilantes, animadvertimus, quod si aër uniusmodi foret, occlusi in vitreis vasis fructus immarcescibiles permanerent, & flores, at ubi variaret, illico in pomis situs, & putredinis initium videbatur: ob id immergenda vasa cisternis, puteis, vel subterraneis locis, ut minus variantis aëris motiones sentiantur. Et ut ad experimenta accedamus, docebimus

Cydonia quomodo occlusa & submersa diu serventur.

Ex Democrito. Cydonia in fictile novum indito, & operculato, & picatum in vini dolio claudito, sic tamen ut

ut fluitent, ita recentia servantur, & vinum, in quo enatant, odorem bonum contrahet. Eodem modo

Mala clausa & cisternis indita perennant.

Palladius. ubi mala fictilibus clauseris, iis diligenter picatis, & clausis mala committuntur, nam in cisterna, vel puteo mergunt vasa fictilia. Plinius mala in patinis fictilibus fluitantia mittit, quod genere & vino odorem acquiri putat. Apulejus mala in ollam novam immissa, & olla in dolium vini immersa, ita ut innatet, & dolium oblinatur recentia erunt mala, & vinum odoratum. Sic

Ficus occlusas, in vino fluitantes servari

Promittit Africanus. Missas recentes ficus minus maturas in novo vase fictili, lectas cum pediculis, & à se separatas recludunt, & in dolio vini pleno vas natare permittunt. Nos quoque

Persica clausa cisternis demersa, servari

Experti sumus, & ejusmodi generis multa mala, doliolo scilicet occlusa, atque optime foris picato vase, & sub cisternæ aquis demerso, ponderibus gravato, ne sublevetur, & per multos menses incorruptos habuimus. Paululum diverso ab his modo Palladius

Punica in seriola ad medium aqua plena servari

Admonet, in qua suspensa mala humorem ne tangant, & seria claudatur, ne ventus inspiret. Sunt vero qui non solum aquis immersa vasa imputrescentia promittant mala, sed in terris mersa, & obruta eadem ratione suspicati sunt aëris alterationes cavere. Unde Columella

Sorba clausa, & sub terris posita diutius vivere

Demonstrat. In vindemiis sorba manu lecta curiose, in urceolos picatos adjicito, & opercula picata imponito, & gypso linito, tum scrobibus bipedaneis sicco loco intra tectum factis, urceolos ita collocato, ut oblita eorum ora deorsum spectent, deinde terram congerito, & modice desuper calcato. Melius est autem pluribus scrobiculis pauciora vasa distantia inter se disponere, nam in exemptione eorum, dum unam tollis, si reliqua commoveris, celeriter sorba vitiantur. Plinius ex Catone. Sorba in vasis fictilibus picatis servantur in scrobibus, gypsato operculo, duum

duum pedum terra superinducta, in loco aprico, inversis vasis. Ab eis Palladius. Lecta duriora, ac posita, ubi maturescere cœperint, fictilibus usque ad plenum clauduntur urceolis, gypso desuper tectis & bipedanea scrobe, loco sicco, sub sole, merganter ore perverso, desuper spissius terra calcetur. Idem

Pyra vasis indita & sub terris posita diu servari

Dixit scilicet ea, quæ dura sunt carne, & cute, in acervo posita, ubi se mollire cœperint, in fictile picatum ponuntur, & operculo superveniente gypsantur. Vas brevi scrobe demergitur in eo loco, ubi quotidie Sol tangatur. Alii statim lecta cum tenacibus suis, picatis urceis condiderunt, & oribus vasculorum gypso, vel pice clausis, ipsa sub dio obruta sabulone texerunt. Vel integra electa & prope dura, & aliquanto viridia, in picato vase claudantur, quod operculo tegitur, & deorsum os ejus inclinatur, atque brevi scrobe obruitur, eo loco, circa quem perennis aqua decurrit. Sic etiam

Mala clausa, & terris obruta perdurant.

Ut Plinius admonet. In scrobe duum pedum altitudinis, harena substrata, & fictili operculo, dein terra operto. Alii hoc idem non patinis fictilibus, aliqui & in scrobe subjecta arena, ita sicca operiunt mox terra. Simile huic artificium est, quo

Punica in seriolis arena immersa, mox obruta eruantur

Quam diutissime. Si seriola sub dio obruatur, quæ habeat arenas usque ad medium, & mala cum tenacibus lecta imprimantur cannis singulis, vel sambuci virgulis, & ita separata in harenis figantur, ut ipsa quatuor digitis emineat à terra. Hoc & sub tecto in scrobe bipedanea fieri potest. Aliter in seriola ad medium aqua mittatur, suspendantur mala, ne humorem tangant, & seriola claudatur, ne ventus irrumpat. Cato

Avellanas in urceo sub terris condita servare

Jubet & recentes, quas prænestinas vocat, & recentes ad usum postea promuntur. Eodemque modo Palladius

Castaneas etiam hoc modo tueri

In

In fictilibus vasculis novis conditas, & loco ficciore defossas. Idem

Rosas conclusas & obrutas perennes reddit,

Hoc pacto. Rudi olla conditas, ac bene munitas sub dio obruit, & eas ad usus reservat. Nos autem docemus

Omnia quomodo clausa ad annos serventur.

Fructus, uti diximus, in vitreas phialas conditos, ac vitrariorum fornaci, vel tubulo, lumini clausos sub cisternis mergimus, & ad annos incorruptos servamus. Eodem modo clausos flores in oblongo vase, & collo ut diximus occluso, scilicet per Hermetis sigillum, ut dicunt, & sub aquis mersos, diu, multumque recentes asservavimus. Item mustum in vas figulinum vitreatum clausum, & pondere sub aquis demersum, ad annum, ut posuimus invenimus. Possumus simili huic artificio

Res clausas ad ævum incorruptas habere

Si eas aliqua mistura involvemus, ut aëri transitus omnino denegetur, & si præcipuè ea mistura incorruptibilis sit. Nos probavimus succino, nam molli redacto rem involvimus: & cum perspicuum sit, præbet visui aditum, & incorruptam rem demonstrat. Apes & lacertas ita condimus, & multis ludicre imposuimus, Martialis apes, & lacertas esse. Videmus passim pilos animalium, frondes, & fructus, ejusmodi liquore involutos, æternos redditos. Martialis de ape:

Et latet, & lucet phaetontide condita gutta,
Vt videatur apis nectare clausa suo.
Dignum tantorum pretium tulit illa laborum,
Credibile est ipsam sic voluisse mori.

Idem de vipera electro inclusa:

Flentibus heliadum ramis dum vipera repit,
Fluxit in obstantem succina gemma feram.
Quæ dum miratur pingui se rore teneri,
Concreto riguit cincta repente gelu.
Ne tibi regali placeas Cleopatra sepulchro,
Vipera si tumulo nobiliore jacet.

Quomodo autem mollis reddatur, etsi multis modis, hoc tamen contentus esse poteris, si in effervescentem, & des-

& despumatam ceram projeceris, nam adeo mollis redditur, ut facile digitis tractetur, & singulis usibus accommodari possit. Memento tantum sit recens.

CAPUT IX.

Quomodo & poma melle demersa ad vetustatem servari possint.

VIDENTES etiam antiquiores, res vasis occlusas, & etiam vasis in aquis demersis posse corruptionem vitare, variis liquoribus res & fructus immerserunt, putantes in melle, vino, aceto, muria, & aliis demersos diutius servari, quum his communicata sit potestas putredinem arcendi; melle enim non solum fructus, sed animalium corpora citra putrefactionem custodiuntur, & alibi Alexandri corporis, & hippocentauri, in melle conditorum, meminimus. Simplici aqua non usi sunt, quæ quum sit humida, videbatur putredinem inducere. Sed præ omnibus mel laudarunt, & melle omnia à corruptione tueri posse putarunt. Columella

Cotonea in melle servari posse imputrida

Dixit, inquiens. Nil certius, aut melius experti sumus, quam cydonia in lagena nova, quæ sit patentissimi oris, componantur leviter, & laxe, ne collidi possint, deinde quum ad fauces usque fuerint composita, vimineis surculis sic transversis arctentur, ut modice mala comprimant, nec patiantur ea, quæ liquorem acceperint, sublevari, tum quam optimo & liquidissimo melle vas usque ad summum ita repleatur, ut pomum submersum sit. Hæc ratio non solum ipsa mala custodit, sed etiam liquorem mulsei saporis præbet, qui sine noxa possit interdum dari, sed cavendum, quæ in melle custodire volueris, immatura mala condantur, quoniam cruda si lecta sunt, ita durescunt, ut usui non sint. Hæc ratio adeo quidem certa est, ut etiam si vermiculus inest, non amplius corrumpantur mala, quum prædictum liquorem acceperint: nam ea mellis natura est, ut coerceat vitia, nec serpere ea patiatur, qua ex causa etiam exanimum corpus hominis per annos plurimos, innoxium conser-

vat. Palladius. Cydonia satis matura deliguntur, & in melle sic integra demittuntur, & sic diutius asservantur. Plinius cera illita melle demergit. Apitius cydonia sine vitio cum ramulis condit in vas, suffundens mel & defrutum. Cydonia hoc modo parata melimela, quasi melle parata dicebantur. Unde Martialis:

Si tibi cecropio saturata cydonia melle
Ponentur, dicas hoc melimela licet.

Mala in melle servari

Posse Columella dicit, & alia genera malorum, sicuti orbiculata, sestiana, melimela, & matiana, sed quia videntur in melle dulciora fieri sic condita, nec proprium saporem servare, alio artificio pro eis servandis usus est. Palladius

Pyra in melle servari possunt,

Dicit, sed quæ se non contingant. Possunt & ex Africani sententia recentes

Ficus in melle diutius custodiri,

Si ita ficus in melle disponant, ut neque se invicem, neque vas tangant, dein indito operculo sinunt. A quo Palladius. Ficus virides servari possunt; vel in melle ordinatæ, ne se invicem tangant. Docet

Cerasa in melle servari

Florentinus. Si in vas, substrata in fundo satureja, adjicitur nonnihil acidi mellis, aliquantulum dulcescentis. Et

Mespila in melle integra permaneant

Diutius, ex Palladii doctrina: sed oportet minus matura collecta sint. Martialis demonstrat

Nuces in melle per annum virides asservari,

Et se expertum esse. Virides tantum nuces liberas putaminibus suis melle demergi, & ipsum mel ita medicabile fieri, ut ex ea facta potio, arterias curet, & fauces. Palladius

Persica duracina in melle non putrescere

Dixit, si detractis ossibus condiantur, & saporis esse jucundi. Idem etiam oxymelle servari dixit. Et tandem Columella

lumella præcipit, nullum esse pomi genus, quod non possit melle servari. Sed illud in totum præcipiendum existimavit, generatim separata custodiri: nam si commisceas, alterum ab altero genere corrumpitur. Sic etiam

Vva incolumis in melle persistit,

Ex Didymo, asservaturque. Sed nos declarabimus

In melle qui fructus conservantur.

Dum enim hujusmodi negotio operam navaremus, ut fructus excita tabe possent asservari, omnes vitreis in vasis in melle condidi, ut conspiciendi daretur facultas, qui diutius à putrilaginis tabe præservarentur, comperimus aliquos plus, minus aliquos perdurare. Humidiores fructus incorruptum mel corrumpunt, ipsumque corruptum eos à tabis injuria non tuetur. Uvæ, ficus, persica, fluida tabo fiunt, cydonia, mala, pyra diutius incorrupta perstiterunt, sed nuces per annum incorruptæ, & virides permanserunt.

CAPUT X.

Quomodo in vino sapa, defruto, aceto, & vini fæcibus fructus demersi perennent.

DEMUM videntes quod vinum omnia conservabat, & uvarum acini, qui vino incidissent, quum doliis inderetur, incorrupti per totum anni curriculum in doliis permanerent, opinati sunt, quæ vino conderentur, ab omni tabe immunia permansura. Nec solum vino contenti, sed defruto, sapa, aceto, & vini fæcibus, quod vini substantiam redolerent, usi sunt. At nos cognoscentes ex vini substantia subtilissimum liquorem, & immarcescibilem extrahi, (nam & vinum quandoque pervertitur) ejus ope ad ævum incorruptas res possumus asservare. Sed ut ad exempla deveniamus, Palladius docet

Cotonea vino demersa incorrupta servari:

Nam si ea plenis vino optimo vasculis immittemus, vel vini & defruti æquum corpus efficiatur, cydonia ad multum tempus servabimus. Alii doliis musti mergunt, atque

ita claudunt, quod odoratum reddit & vinum. Democritus lecta cotonea doliis musti mergit, atque ita claudit, quod & odoratius vinum reddit. Idem

Mala vino fluitantia servari

Docet, aliqua mala in patinis fictilibus fluitantia mittunt, quo genere & vino odorem acquiri putant. Apulejus. Poma doliis musti merguntur, atque ita clausa perdurant, & a fæce servata vini suavitatem supra modum commendant. Sed in ollam novam immissa, & olla in dolium vini immersa, ita ut innatent, & dolium oblinatur, recentia erunt mala, & vinum odoratum. Possunt &

Ficus in vino mersæ diutius asservari,

Ut Africanus docet. Quum vinaria dolia operculantur, in novum fictile non rotundum, sed potius ex arbitrio quadratum, fundoque fultum, missæ recentes ficus minus maturæ cum suis pediculis, umbilicisve, à se sic, ut bene intercedat spatium, secretæ recluduntur, & in dolio vini pleno diligenter operculato natare permittuntur, & nisi vinum contrahat acorem, tali habitu mansisse comperies, quali constabant, quum fuerant injectæ. Palladius ab eo. Alii missas ficus recentes minus maturas in novo vase fictili lectas cum pediculis, & à se separatis recludunt, & in dolio vini pleno, vas natare permittunt. Docet & Beritius

Mora in vino demersa servari

Suo, dummodo demersa, & diligenter operta. Pamphilius

Pruna vino servari

Dixit, scilicet damascena in cadis vino dulci, vel novo natantia, operto diligenter vase. Et

Ziziphа vino persusa sine rugis servantur,

Ex doctrina Palladii: nam recenter lecta, atque guttis vini veteris persusa, efficitur, ne ea rugarum deformet attractio. Docebimus ex Didymo

Uvæ in vino quomodo imputridæ permaneant.

Commodum est enim in dolium musti uvas suspendere, ita ut neque mustum neque se ipsos botri mutuo contingant: permanent enim ita integri, quemadmodum ex vite ab-

te ablati. Quidam vino aqua diluto asservant. Erant usui apud antiquos uvæ in vino asservatæ. Athenæus ex Eubulo in Agglutinato

,,Densas olivas dato
Crebras uvas in vino servatas rodere cogito.

Et Pherecrates

,,Amygdalas, mala,
Mirti baccas, apium, ex vino uvas.

Sed Cato

Pyra in sapa condita diu durare

Dixit, & maxime tarentina, mustea, & cucurbitina. Etsi M. Varro antiana, & sementina in sapa asservari dixerit. Plinius tarentina, & antiana in passo servari. Palladius in sapa, passo, vel dulci vino demersa custodit, vasis plenis, quod a Democrito descripserat. Sapa quomodo fiat ex musto docet Columella. Sed Palladius

Persica duracina in sapa condita durare

Memorat: si umbilicum pomi, gutta picis calentis oppleveris, ut sic sapæ innatare cogantur, vase concluso. Columella

Sorbæ in defruto diu conservari

Retulit, adjecto spissamento aridi fœniculi, quo deprimantur ita sorba, ut semper jus supernatet: ac nihilominus picata opercula diligenter linunt gypso, ne possit spiritus introire. Plinius ait. Cato sorba in sapa condi jubet. Palladius etiam in sapa diu servari posse dixit. Docet Columella

Vvas in defruto immarcescibiles servari.

In dolium bene picatum defruti amphoram conjicito, deinde transversos fustes spisse arctato, ita ut defrutum non contingant, tum superponito fictiles novas patinas, & in his sic uvam disponito, ut altera alteram non contingat, tum opercula patinis imponito, & linito, deinde alterum tabulatum, & tertium, & quandiu magnitudo patitur dolii similiter instruito, & eadem ratione uvas componito, deinde picatum operculum dolii defruto large linito, & impositum cinere obturato. Nonnulli adjecto defruto contenti sunt transversas perticas arcta-

re & ex his uvas ita suspendere, ne defrutum contingant, deinde operculum impositum oblinire. Idem etiam

Pruna in defruto diu asservari

Docet. Circa messem pruna onychina, & sylvestria adhuc sola, nec maturissima legenda sunt, nec tamen nimium cruda, dein tertio die umbra siccanda, tum æquis partibus acetum, & sapa, vel defrutum misceatur, & infundatur. Verum commodius servantur, si duæ partes sapæ, cum aceti una parte misceantur. Vel pruna purpurea in fictili picata fidelia componuntur, & defruto, aut passo, ita ut omne pomum sit immersum, vas completur, impositoque operculo gypsatur. Possumus &

Cucumeres in vini fæce servare,

Ex Quintiliorum placitis. Cucumeres in vini albi fæcem dulcem & non perversam immittes, & vas explebis, sic manebunt recentes. Scribit Didymus

Olivas in vinaceis integras manere

Vinacea recentia prius quam exprimantur una cum olivis, vicissim interpositis, in vas condes, & oblines. Hac ratione Columella

Corna condienda in fæce

Præcipit, quibus pro olivis utamur. Ovidius octavo metamorphoseos

Conditaque in liquida corna autumnalia fæce.

Vvas in vini fæce virides manere

Monstrat Columella. Legantur modice maturæ, deinde in cratibus ita ponantur, ne altera alteram collidat, tum demum sub tectum referuntur, & arida, vel vitiosa grana forficibus amputantur, & quum paulum sub umbra refrixerint, ternæ, aut etiam quaternæ pro capacitate vasorum in ollas demittuntur, & opercula diligenter pice obturantur, ne humorem transmittant, tum vinaceorum pes bene prælo expressus proruitur, & modice separatis scipionibus, resolutaque intrita folliculorum in dolio substernitur, & deorsum versus spectantes ollæ componuntur, ita distantes, ut interculcari possint vinacea, quæ cum diligenter conspissata primum tabulatum fecerunt, aliæ

aliæ ollæ eodem modo componuntur, expleturque secundum tabulatum, deinde similiter dolium completur tabulati ollarum, spisseque vinaceis inculcantur, mox usque ad summum labrum vinacea condensantur, & statim operculo superposito cinere dolium linitur. Sed oportebit, quum ad usum promuntur ollæ, tota singula tabulata detrahi, nam conspissata vinacea, si semel mota sunt, celeriter acescunt, & uvas corrumpunt.

Cucumeres in aceto recentes conservare

Et in vigore, si in vas parum aceti habens, suspenderis, ita ut acetum non contingant, & vas obleveris, ut non transpiret, hoc modo recentes hyeme habebis, ex Quintiliis. Possunt & aceto omnia servari: sed quia saporem corrumpit, omittemus. Sed ex his nos possumus

Omnia ad ævum stillatitio vino conservare:

Nam & vinum putresieri aliqua de caussa potest, sed pluries distillatum, vel extracta essentia, ab omni tabe immune est: unde omnia, quæ huic liquori mersa sunt, vase optime clauso, per omne ævum penitus putredini obnoxia non esse. Vidimus Romæ piscem in vitis aqua mersum, & recentem asservatum viginti quinque annis ac si vivus esset, & Florentiæ quadraginta. Vas erat vitreum, sigillo Hermetis clausum, & sic omne puto, quæ huic liquori mersa essent, per omne ævum incolumia perpurare. Quam multa nos asservaverimus, longum esset recensere.

CAPUT XI.

Quod in salsis aquis fructus optime conserventur.

POST vinum salsæ aquæ in usum condendi erant, nam res in eis mersæ imputrescibiles permanebant. Videbant enim omne in sale conditum tabi immune persistere. unde & fructus salsis aquis immersi, contra putrefactionem se tueri posse fatebantur. Homerus salem divinum appellabat, quod contra putredinem valeret, & corpora ad æternitatem conservabat, Plato Dei amicum, ut nulla sacrificia sine salsa mala fierent. Plutarchus, fulmen veteres divinum quoque vocare dixit, quod eo corpora divinitus

nitus afflata imputrida permanerent. Etenim astringit sal, siccat, alligat, putrescentia corpora ita vendicat, ut ea durent per sæcula, quod Ægyptiorum comprobant instituta, quibus corpora sale condire mos erat, ut Herodotus scribit. Ad exempla igitur devenientes, Beritius narrat

Punica in salsis servari aquis.

Nam ferventem aquam marinam calefacit, aut muriam fervere facit, & in ipsa punica immittit, ac postea in Sole persrigerata, ac siccata suspendit: ubi vero uti volunt, biduo ante ipsa in aqua macerant. Columella ex Pœni sententia. Præcipit quidem Mago aquam marinam vehementer calefieri, & in eo mala granata, lino spartove alligata paulum dimitti, dum decolorentur, & exempta per triduum in Sole sicari, postea suspendi, & quum res exegerit, una nocte, & postera die, usque in eam horam, qua fuerit utendum, aqua frigida dulci macerari. Plinius ex eo. Punica aqua marina fervente indurari, mox triduo Sole siccata, ita ne nocturno rore contingantur, suspendi, quum libeat uti, aqua dulci perlui. Eadem ad eo Palladius, qui &

Pruna in salsis aquis conservari

Ait, in aqua marina, vel in muria fervente recenter lecta pruna demergunt, & deinde sublata, aut in furno tepido faciunt, aut in Sole siccari. Columella in defruto, sapa & aceto mergit, sed admonet aliquid salis adjicere, ne vermiculus aliudve animal innasci possit. Palladius

Pyra in aquis salsis durare

Dixit, nam quum ceperit undare, calefacta despumant, & ei post jam frigidæ pyra servanda demergunt, tunc exempta post tempus exiguum condunt urceo, & ejus lito ore conservant. Vel nocte, & die in frigida salsa manere patiuntur, post in aqua pura biduo macerant, dein in sapa, vel passo, vel dulci vino mersa custodiunt. Alii in urceo fictili novo in vino, vel musto demergunt, parum salis habenti, & operculato vase reponunt. Eodem modo

Mespila prius in aqua salsa macerata servari

Cum pediculis lecta semimatura, & salsa aqua per dies quin-

quinque macerata, postea sapæ infusa, ut enatent. Suadet Didymus

Vvas in salsis aquis diutius immorari.

Si in marinam aquam ferventem, aut si hæc non sit, in murium ammisto vino, racemos immergendo, & in paleis hordeaceis deponendo. Quidam cinerem ficulneum, aut vitium aqua fervefaciunt, botrosque in ea rigatos, indeque refrigeratos in prædictis paleis deponunt. Per totum annum durat uva, si dum adhuc paululum asperior est, collectam aqua calida, alumen ammistum habente, rigaveris, statimque inde extraxeris: Antiquitus

Vino salem ad vetustatem adjicere

Mos erat, ut ex Columella habetur. Decoquit mustum ad tertias, quod defrutum vocat, hoc transfertur in vasa ut post annum sit in usu, ejus defruti sextarius in duas urnas musti adjicitur, deinde interposito biduo, quum mustum cum defruto deferbuerit, purgatur & in binas urnas coadjicitur mensura semunciæ, bene plenæ salis triti. Ex Theophrasto & Plinio habetur

Palmas salsis locis natas servari posse.

Videlicet fructus, qui nascuntur in salsis, atque sabulosis, ut in Judæa, & Cyrenaica Africa; nam quia palma salsis alatur, suo sale conditur, & quia in salsioribus locis nata, salsior est, ideo ad servandum paratior. Sine cura

Cicer sua salsedine servatur.

Ciceris natura est gigni cum salsilagine, corruptis leguminibus omnibus animalia propria gignuntur, excepto cicere, id enim solum gignere animal nullum potest, propter amaritudinem, & acredinem succi. Ex Theophrasto. Ejusdem naturæ

Faba salso rigatu peremnent.

Ex Didymo, nam marina aqua integræ & illæsæ permanebunt. Docet & Plinius

Allia in salsis servari:

Nam si diutius allium, cæpamve inveterari libeat, aqua salsa tepida capita intingenda sunt, ita diuturniora fient, elioraque esui. Sic &

Cucumeres in muria conduntur

Ex Quintiliorum placitis; & in ea compositi permanent. Qui idem de cucurbitis protulere. Dicimus

Mala, & myrti fructus in alga conservari,

Apulejus mala fuco, id est musco marino singula convolvit: sic ut undique cooperiantur, interjecto quoque eodem, ne sese ulla ex parte contingant: si desit succus, arcis condantur. Aristoteles non fructus myrtorum alga conservari ne decidant, sed folia dixit, quia fructus non decidunt, nisi maturantur, sed algæ vapor prohibet, ne humor fructus immutetur: algæ enim, ut salsæ exiccandi vim habent. Docebimus tandem

Oleas in muria in annum recentes habere.

M Cato oleas orchites, & posias virides in muria servat, vel lentisco contusas. Columella pausiam, & orchitem, & radiolum contundit, & in muriam injicit, & exemptas de muria exprimit, & in vas cum lentisci, & fœniculi seminibus districtis permiscet, dein recentis musti partes duas, & unam duræ muriæ adjicit, & servat, vel integras in amphoram injicit, inde duram muriam adjicit, ut ad summum amphoræ labrum perveniat, & cum res exigit, de amphora promitur. Nigras Cato ita condit. Orchites, ubi nigræ sunt, & siccæ, sale confricato dies duos, postea salem excutio, in Solem ponito biduum. Eadem ab eo M. Varro. At Columella. Cum olivæ nigruerint, & immaturæ fuerint, sereno cœlo manu districtas secernere convenit à vitiosis, deinde in singulos modios olivæ salis integri ternas heminas adjicere, & in vimineos qualos confundere, finito triginta dies consudascere, & amurcam extillare, postea vero in alveum diffunde, spongia salem munda, & in amphoram injice, sapa, vel defruto reple. Colymbades ita facere docet Didymus. Olivas prope maturas, cum pediculis suis lectas, frigida aqua lotas per diem vimineis cratibus assiccato, leviter conterendo, ac in imo vasis, sale immisto, muriæ congiis quatuor, & aceti heminis

nis tribus chœnices viginti mittito. Expletum vas commoveto, ut jus super emineat. Alii in marinam aquam oleas immittunt, post dies septem eximunt, & in vase cum muria conjectas reponunt. Sic Columella, Palladius, & alii.

CAPUT XII.

Quod optime in oleo, & amurca res possint conservari.

OLEUM res maxime conservat, & præcipue amurca, ut non solum ab aëris injuriis eas defendat, sed animalium. Sed ne longioribus verbis immoremur, maximas amurcæ dotes Cato docet. Amurca subigit areas terendis messibus, ne formicæ obsint, etiam

Ut frumentum perennet in horreis.

Eorum pavimenta, ac parietum tectoria luto, ex amurca confecto, linit, sic

Ne vestes à tineis erodantur.

Contra teredines, & noxia animalia amurca aspergit, Sic etiam profusa

Semina, dum jacent in arvo, ne erodantur ab animalibus,

Et ab eis tuta sint, lota etiam, ac coria omnia, ac calceamina, axesque decocta inungi, atque æramenta contra æruginem, colorisque gratia elegantioris; & totam supellectilem ligneam, ac vasa fictilia. Idemque Cato

Virgas myrteas cum baccis servari in amurca

Docet, vel aliud genus quodvis inter se alligato, fasciculos facito, eos in amurcam demittito, superstet amurca facito, sed ea, quæ dimissurus eris, sumito paulo acerbiora: Vas quo condideris oblinito plane. Et

Rosas in amurca servare

Didymus ostendit, recentes, & in vigore: si ipsas in amurcam immiseris, ita ut liquor eis supernatet. Si voles

Ramos ficulneos cum fructibus servare in amurca,

Cum suis foliis alligato, & id amurcam demittito, ut diximus de myrto. Sed fici aridæ si voles ut immarcidæ sint,

 in vas

in vas fictile condito, id amurca decocta inungito. Possunt

Oleæ in oleo servari:

Nam poseæ, quum decolorantur, cum petiolo leguntur, & in oleo servantur, ut post annum repræsentent viridem saporem, ac trito sale aspersas, pro novis apponunt.

CAPUT XIII.

Quomodo in scobe, foliis & paleis obruta poma ad diuturnitatem reponantur.

VARIAS quoque arbores excogitarunt veteres, quarum scobe demersa poma, sua siccitate custodirentur ad diuturnitatem, vel quia arbores imputrescibiles, ut cedrus, cupressus. Præterea suis quoque frondibus, & paleis; conservatur enim res una quæque in cognatis potius, quam extraneis, ut diximus de moris in suo vino, & de olivis in oleo, & de uvis in vino. Quorum exempla erunt. Si velimus

Citria in cedri scobe servari,

Ut docet Palladius, quod à plerisque factitatum refert. Eodemque modo

Cydonia in scobe multum asservari

Promittit Democritus, & optime custodiri, quippe à scobis ariditate defenduntur, aut in floceis, tomentove mundo, cistis disposita conduntur. Columella

Mala abiegna scobe diutius conservari

Docuit, vel populnea interposita. Palladius. Plerique scobem populi, vel abietis inter mala diffundunt. Apulejus servanda poma canistris, vel vimineis cistis componuntur, & mundo tomento obruuntur. Sic

Punica in querna scobe à putredine se tuentur

Hoc modo, ex Columella, suffusa prius scobe aceto, compositaque obruunt. Jubet Mago in urceo novo fictili substernere scobem populneam, vel facto primo tabulato, rursus scobem substernere, & similiter mala disponere, dum urceus impleatur, qui cum fuerit repletus, operculum imponere, & crasso luto diligenter oblinire. Beritius etiam in scobe quercina servat, præinfuso aceto.

Uvas.

Vvas in scobe servari

Docet Columella. Quidam eadem ratione arida populnea, vel abiegna scobe virides uvas custodiunt. Didymus. in picatis capsulis deponunt, ut scobe sicca piceæ, aut populi nigræ, aut farina miliari. Iidem ad fructuum perennitatem paleis usi sunt, quæ insita frigiditate nivium rigorem servant illiquefactum, vel genuina siccitate omnia illæsa conservant, vel fere omnium qualitatum expertes, rem in sua qualitate conservant. Et primo

Citria in paleis servari

Tecta, docet Palladius, vel straminibus minutis. Et Idem

Cidonea in minutis paleis asservari

Dicit, separata demersa. Democritus. Nec secus in straminibus minutis, vel paleis obruta componuntur. Plinius

Mala substratis paleis servari,

Storeis, & stramentis retulit. Palladius in tabulatis suis strata palea disponi, & stramentis de superiore parte cooperiri. Palladius

Pyra obruta inter paleas servari

Posse dixit. Idem nec dispari modo

Mespila in paleis servari

Discreta, & obruta, si die serena legantur, ac media, separata accommodantur, ne ea vicissim tactus afficiat. Palladius

Punica & paleis asservari

Dixit, si tactu invicem separata paleis obruantur. Beritius

Vvas in paleis substratis servari

Scribit: botros singulos seorsim per pavimentum extendere oportet, ut alter alterum non contingat, paleis substratis, si fieri potest lupinorum. Hæ enim duriores, & sicciores sunt, & mures arcere possunt. Si vero sint

paleæ

paleæ lupinorum, secundo loco fuerint fabarum, & ervi, & reliquorum leguminum, ex frumentaceis autem hordeaceæ præstant. Quod si nihil harum sit, fœnum aridissimum in tenues partes concisum substernito. At

Nuces paleis obrutæ servari

Tradit Palladius. Et si amygdalæ difficulter corium dimittent, paleis obrutæ, continuo relaxabunt. Sotion promittit

Cæpas in hordeaceis paleis servari imputridas

Ipsas, in aquam calidam injectas assiccato in Sole, & siccatas in paleis, ne se mutuo contingant. Palladius

Castaneas in paleis servari

Hordeacei minutissimis docet obrutas, vel palustri ulva figuratis densioribus sportulis clausas. Possunt & in suis foliis facillime à putredinis labe tueri; ut veteres tradidere, ut pote

Cydonia in foliis ficulneis asservari

Promittit Columella, alligata, & creta cum amurca illita. Democritus foliis integit, ac luto linit. Palladius poma, quæ majora sunt, ficulneis foliis involuta custodit. Palladius

Citria in suis foliis servari

Promittit, si suis locis discreta ponantur. Palladius,

Malis nucum folia substernit ad conservationem,

Docet & Apulejus mala incolumia servari foliis nucum subter expsiotis, quo substratu, & odori, & colori perquam belle consulitur. Meliusque cedet, si frondibus nucum non caducis singula convolvantur, servari quoque & talia permanere, qualia inclusa fuerint. Sic &

Pyra juglandis frondibus asservari

Siccatis involuta spondet Democritus, atque post annum viridia inveniri. Plinius

Ficus verbasci servari foliis

Fœminæ dicit involutas, & omnino non putrescere, Palladius ex furno calidas, & impositas foliis suis fictili condit. Cato in muria cum suis foliis condit. Columella, quum

quum aruerint in orcas picatas meridiano tempore calentem ficum condit, calcando, subjecto arido fœniculo, & iterum vasis repletis superposito. Possumus &

Cerasa in satureiæ foliis conservare & harundinis

Si in vas, substrata in fundo satureja conjiciatur, dein cerasa superponuntur; iterumque alternis satureja adjicitur. Servari itidem interjectis harundinum foliis, & in eundem modum alternatim dispositis in cado. Sic &

Ziziphа fronde sua involuta servari

Spondet Palladius, vel decisa cum ramis suis, ac deinde suspensa. Eodem modo

Myrtus cum suis fructibus servatur

Diutissime, vel in vase clauso, vel in amurca, ut diximus. Jubet Mago

Punica cum frondibus suis asservari,

Diligenter super ea figularem cretam linunt, & suspendunt. Sic possunt

Nuces in frondibus suis servari

Aridis, ex Palladio. Nunc docebimus ex variis authorum experimentis, ut

Triticum cum herbis asservetur.

Tarentinus absinthii, aut abrotoni arida virgulta imponit, ampliusque folia sempervivi herbæ aridæ. Præstat etiam habere folia mali punicæ aridæ, & cribrata arena præparata, & quum frumentum deponitur, ad singulos frumenti medimnos, chœnicem foliorum inspergere. Utilissimum quoque conyzam semifrigefactam in pavimentum frumento sussternere, & post diffusos decem medimnos rursus conyzam integere, & rursus frumentum super inspergere, donec totum deponatur. Quod enim hoc modo depositum, non solum in multos annos à putredine immune perseverat, verum etiam idem pondus servabit in panificio. Possumus

Ordeum incolume servare lauri foliis

Siccis, sed fertilis, similiter servat hordeum sempervi- vum

vum herba ſiccata cum calamintha, & una cum gypſo hordeo ammiſta, & farinæ incolumes perſeverant ad tempus tedis pinguibus contuſis, & in ipſa injectis. Quidam cuminum & ſalem ex æquo terentes, & maſſas aridas inde facientes, eas in farinam imponunt. Ex Florentino.

CAPUT XIV.

Quomodo diverſis in rebus admiſti fructus ad diuturnitatem cuſtodiuntur.

SED ne longius ſermones protrahamus, exempla majorum adducemus, quibus poſſimus variis in rebus fructus immergendo ad diuturnitatem ſervare: Et primo

Citria in hordeo non putreſcere

Promittit Sotion, ſi in ejus acervis fuerint obruta. Sed mirum proditur caldo pane citriis ſuperpoſito, celerius putredinem concipere. Palladius vero

Cydonia in milio obruta durare

Commonet. Putat enim ut milium incorruptum per multos annos perdurare, ſic in eo demerſa, abſconditaque cydonia ad multum tempus poſſe incolumia conſervare. Democritus in hordeo obruit, cogitans ab ejus ariditate & frigiditate conſervari, hoc tamen admonendum duximus, cydonia non recondenda, ubi reliqui fugaces fructus, vel alii quique teneri reſident, ſiquidem hos ſuo acerrimo ſapore labefactantia vitiant, ſed tamen uvas in vicino ſitu jacentes marcore conficiunt. In eodem

Milio mala ſervari

Putat Plinius, obruta, ut diximus de aliis. Apulejus à putrilaginis labe vindicari obruta hordei acervis. Id obſervandum eſt, ut unum quodque genus ſeparatim propriis arculis reponatur: nam quum una clauſa ſunt diverſa genera, inter ſe diſcordant, & celerius vitiantur. Propter quod etiam conſeminalium vinearum non tam eſt firmum vinum, quam per ſe ſincerum amineum, vel apianum, aut etiam ſecinum condideris. Palladius

Pyra

Pyra inter frumenta obruta asservari

Diu promittit, ut eorum siccitate conserventur. Idem

Tuberes in milio servari

Commonefacit obrutas, ac diu imputridas permanere. Vesuviani, & nos in arena fluminum obruta usque ad aliorum proventum viridia, & vegeta asservamus. Beritius

Punica in tritici cumulo imputrida immorari

Spondet. si in ferventem aquam intincta, in tritici cumulo in umbra dum rugas contraxerint, recondantur. M. Varro in dolio harenæ. M. Cato in doliis harenæ servari jubet. Didymus

Vvas in horreis suspensas servari

Præcipit ad multum tempus, præsertim si frumentum moveatur, etenim pulvis ab ipso exurgens, uvis insidens multum confert ad diuturnitatem. Tarentinus ut

Frumentum diu servetur

Cinerem sarmentorum quercus frumento inspergit, alii boum stercus aridum. Præstat autem calcem arenariam amurca subigere: hæc enim & bestiolas omnes corrumpit, & frumentum solidius, ac densius facit. Omnibus præstat terram argillosam persrigeratam interponere. CREDERE autem licet XXX, vel XL. annis incorruptum manere, si quam diximus frumento interpones in horreis, sine ventilatione, aut alio artificio, ac quum eo uti volueris, arcto cribro demendo, eadem semper uti poteris. Florentini artificio

Legumina diu perdurare

Posse ajunt, si lens aceto laseris succum ammistum habente conspersa, putredinis expers permanet.

CAPUT XV.

Quomodo & aliæ res imputridæ permaneant:

RECENSEBIMUS & hoc capite, quæ ad alias res conservandas valent, ut à putrefactione se possint tueri: etsi vilia sint, tamen vera. Et ad alia investiganda præbent aditum. Possunt &

Omnia

Omnia in argento vivo servari.

Veluti fructus, & similes: nam sæpius fructus in vas accommodavimus compositos, ut injecto argento vivo ne possint sursum ferri, eoque imposito per multos dies obrutos sic conservavimus illæsos. Sic

Carnes æreo clavo infixæ asservantur

Ex Plutar. si æreus clavus carnibus infigatur, eas à putredine illæsas conservat, stiptica exiccandi facultate. Ex multis, quæ circumferuntur, novimus experimentum, quo

Cadavera diu possint conservari:

Aperto primum latere, exenteretur corpus, ac dissecta calvaria, cerebrum eximitur, subtractis pupillis, testibus & spinali medulla, dein suspendatur ex pedibus corpus, ternis, quaternis horis, secundum corporis crassitiem & pinguedinem, mox lavetur spongiis ex aceto distillato, aqua vitæ, ac desiccari permittito, post exiccationem calce viva, alumine, & sale aspergatur, & per biduum suspensum permittatur fumo herbarum, videlicet myrti, lauri, rorismarini, cupressi, loco sicco, & aperto. Tandem fiat mistura ex calcis vivæ non extinctæ libris quinque, aluminis combusti una, salis optimi binis. aloes, & myrrhæ sesquilibra, ligni aloes selibra, olei spicæ nardi unciis tribus, cinerum florum rorismarini quinque, viridis æris combusti, & calchanti duobus, theriacæ optimæ quatuor, serraturæ cupressi selibra, croci siccati uncia, seminum coloquintidis tribus & dimidia, antimonii in pulverem redacti una & dimidia, cineris fæcis vini quinque & dimidia, moschi sesquidrachma, ambaræ duabus, omnibus diligentissime contusis, & commistis aspergatur corpus, & manibus forti impressione confricetur per triduum, loco ventis aperto, siccissimoque. Id præmonendum duximus, in præpinguibus corporibus absthrahatur adeps abdominis, natium, coxendicum, musculorum tibiæ, & menti, vel ubi aliqua visitur. Sic etiam

Res balsamo conservantur.

Sed quia verum non habemus, & si reperitur, carius valet,

let, multa artificialia ad hunc usum conficiuntur, quæ posterius suo loco dicemus.

CAPUT XVI.

Quibus modis varia panis genera confici possint.

DIXIMUS de fructibus, aliisque rebus conservandis, superest iis, quæ servavimus, quomodo uti possimus, doceamus. Inter cætera quæ quotidiano usui maxime necessaria, ut multiplicia panis, vini, aceti, & olei genera demonstrabimus, ut non solum paterfam. parva rei familiaris jactura suæ familiæ consulere possit, sed in caritatis annona in montibus, & solitudinibus ex omnibus fere rebus ejusmodi quæ diximus parvo sibi labore comparare possit: Sed à pane incipiemus, videamusque ex quibus majores nostri in necessitatibus usi fuerint: omitto illa usui familiarissima genera ex zea, & ejus alica, olyra, ex typha, panico, sesamo, & è leguminibus, utpote nota. Sed primo

Panem ex tribulo conficere.

Dioscorides tribuli genus aquis familiare tradit, quod in fluminibus natum semen quoddam affert, castaneæ magnitudine, tricuspidatum, membranosum, alba medulla refertum, gustu castanearum, quod vulgus aquaticam castaneam vocat, utunturque accolæ in cibis, haud secus quam castanea. Qui peregre proficiscuntur, globulos ex iis precarios conficiunt. Thraces, qui ad Strimonem amnem habitant, virenti hoc tribulo equos saginant, & ex eodem semine panem conficiunt, quo vescantur. Adhuc in locis, in quibus apud nos nascuntur, accolæ in annonæ inopia panem ex iis parare solent, ut à Ferrariensibus ex castaneis, & Brutii fructus sub cineribus assatos, pro bellariis edunt. Haud vario discrimine

Panem ex loto conficere

Docet Theophrastus. Nascitur lotus in planis, ubi rura inundantur. Natura fructus similis fabæ, sed minor graciliorque, qui nascitur in capite, modo, quo faba, multus, ac densus promiscue exit. Sole occidente se comprimit, oriente aperitur, & super aquam assurgit, capitis magnitudo

tudo quanta papaveris, in Euphrate nascens, Ægyptii capita ipsa acervis putrefaciunt, quumque tegumenta putruerint, in flumine lavando, separant fructum, & siccantes, pinsentesque panem faciunt, eoque cibo utuntur. Plinius. Est & lotometra, quæ fit ex loto sata, ex cujus semine simili milio, fiunt panes in Ægypto à pastoribus, maxime aqua, vel lacte subacto. Negatur illo pane salubrius quicquam esse, aut levius, dum calet, refrigeratus difficilius concoquitur, fitque ponderosus. Constat eos, qui illo vivant, nec dysenteria, nec tenasmo, neque aliis morbis ventris infestari. Itaque inter remedia eorum habetur. Erat etiam mos antiquitus

Panem ex palmis conficere,

Quod ex Plinio habetur. Palmæ in totum arentes Thebaides, atque Arabicæ, macro corpore exiles, & assiduo vapore torrentes, crustam verius, quam cutem obducunt. In ipsa quidem Æthiopia friatur hæc, (tanta est siccitas) & farinæ modo spissatur in panem.

Panis ex sycomoro.

Caria & Rhodo magnus est ficus Ægyptiæ, sive sycomori proventus, & convicinis locis parum tritici feracibus Populi in annonæ penuria pro pane, frumentoque satisfaciunt. tam ejus pomi restibilis ubertas, & copia est. panis ventri quidem amicus, sed minimam præbet alimoniam, quod & nostratibus idem conficere poterimus. Extat apud Agriculturæ scriptores,

Quomodo panem sine fermento faciamus.

Ex Didymo. Quidam nitrum adjiciunt; etenim nitrum panes friabiliores facit, velut etiam carnem. Alii uvas pridie quam panem faciant, in aquam conjiciunt, & sequenti die, ubi panem facere volunt, innatantes tollunt, ac exprimunt, effluenteque humiditate pro fermento utuntur, & panes faciunt jucundiores. Si fermentum per totum annum habere velis, quum in doliis mustum ebullierit, spumosum illud, quod efferbuit, acceptum cum farina milii commisceto, diligenterque tritum in offas cogito, quas ad solem siccatas in humido loco repones, inde sufficienti accepta quantitate, pro fermento uteris.

CAPUT XVII.

Varia panis genera ex radicibus confecta, & fructibus.

NVNC ad alia panis genera accedemus, nostris temporibus adinventa, quæ non parvam nobis utilitatem ingerere possunt in annonæ caritate. Et primo

Panis ex ari radice quomodo fiat.

Ari radix est, quæ ob mitiorem acrimoniam estur, & in cibis expetitur. Dioscorides enim decoctam vorari dixit, ut pote minus acrem. Galenus rapi modo mandi, & in quibusdam regionibus acrior quodammodo nascitur. Dum recte parare voles, prioris decoctionis aqua effusa, repente in alteram calidam injicere convenit. Cyrenis contra, quam in nostra regione arum se habet: nam illic minimum medicamentosi, minimumque acrimoniæ habet, adeo ut vel rapis sit utilius. In annonæ carentia etiam veteres hujus radice utiliter in cibis usi sunt. Cæsar de bello civili. Est etiam genus radicis inventum ab iis, qui fuerant cum Valerio: quod appellatur chara, quod ammistum lacte, militem inopia levabat, & similitudinem panis efficiebat. Ejus erat magna copia, ex hoc effectos panes cum in colloquiis Pompejani famem nostris objectarent, vulgo in eos jaciebant, ut spem eorum minuerent. Et paulo post. Exercitus optima valetudine utebatur. Et apud Dioscoridem in spuriis simplicium nominibus, aron chara dicebatur antiquitus. Apud nos adeo acris ingenii est, ut vix lingua tolerari possit. Sed rationem aperiemus quomodo ex eo optimus panis confici possit, & si dicere liceret, tritico pulchrior. Emundantur radices magnæ, secanturque in tenues amellas, nam quanto tenuiores fuerint, eo citius dulcescunt & in cortinis serventi aqua ebulliunt, usquequo aquam videbis acrem, & radicem aliquatenus dulcescentem. Detracta priori aqua, infundatur altera, denuoque ebulliat, usque donec aqua dulcis evadat, & radix commanducata, nil prorsus acredinis resipiat. Tunc ex aqua tollatur, ministreturque in extensis linteis, pendulisque dum exiccetur, trusatilibus molis moliatur,

moliatur, & candidissima farina proveniet, quæ & per se sola, vel ei tertia farinæ triticeæ parte addita, candidissimum, & sapidissimum panem conficiet. Fit & aliis modis citius: cum eum assequeris, profecto effectu lætaberis. Maxima quoque voluptate

Panis ex asphodelo manditur,

Est apud nos adeo bulborum feracissima, ut neque alia numerosior LXXX. simul coacervatis sæpe bulbis. Præterea montes, & littora ejusdem etiam feracissima, ut vere ad humanum cibum natus videatur. Plinius, Asphodelus manditur ex semine tosto, & bulbo. Sed hoc in cinere tosto, & oleo addito, præterea tuso cum ficis præcipua voluptate, ut videtur Hesiodo. Bulbi napis modicis similes. Sic etiam Galeno. Sed apud nos adeo ingrati, & acris saporis, ut homini in cibum non cædat, sed vix sues rostro effossis vescantur, ne dum in annonæ carentia avidæ gulositati vescendo sit, priscæ frugalitatis olus fuerat. Sed elixationibus ejus vis ignavior multo, & fervor mitior redditur, ut de aro diximus; is explendæ famis satis erit, ut antiquitus fieri testis est Plinius. Panem ex his cum farina subactis saluberrimum præbuimus, præsertim defectis corporibus, & phthisicis. Etiam

E rapis, napis, & siseribus fit panis.

Ex iis enim incoctis, elixatisque, omnibus etiam recrementis repurgatis potest fieri panis commendatissimus, ut jam fecimus: sed cum farina commista ad tertium, vel ad dimidium, ut paulo inferius dicemus. Et ne longiores simus, de omnibus napis, radicibus, vel bulbis eodem modo vescus panis fieri poterit. Fit quoque

Optimus panis è cucurbitis.

Nam & cucurbitæ vili pretio haberi possunt, panem sapidum cum farina reddunt, & adeo panis molem auget, quum omnium fructuum maximus sit, ut minima farinæ quantitate multos homines in fame explere possimus, eoque non solum in penuriis uti, sed in deliciis haberi poterit: nam & saccharo conditæ, laricatæque ad gulæ blandimenta, & ad febriles æstus sedandos ubique venum aspor-

asportantur. Modus conficiendi talis est. Sumantur cucurbitæ tumentes, rotundæ, & maturatione concoctæ, & in plures taleolas dissectæ, duriore, atque aridiore cute, & medulla cultro mundetur, ferventi aheno immersas aqua ebullire curabis: nam diutina coctione herbaceum virorum, & odoris virus, & saporis fastidium exuit, adipisciturque concinniorem odorem, gratum saporem, & peculiarem quandam vim alendi, nec minus ut panis duratione perennat. In unguinis formam jam redactam per stamineum incerniculum manibus comprimendo pertranseat, ut si quæ supersint minus incoctæ partes, vel lignosæ aristulæ, arctis staminis foraminulis præpediantur: huic moli tertiam addes farinæ partem, & in panem commisceas, qui quotidiano esu placebit: & copia, & ad saturitatem ingestum non obesse, sed moderate sumptum prodesse novimus. Recens optimus est, vetus minus speciosus, & delicatus. Modum aperuimus in agnatis utendum, nunc solers agere condiscito.

CAPUT XVIII.

Varii panem conficiendi modi ex frumentaceis, & leguminibus.

ANTIQUITUS ex variis frumentaceis, & leguminibus panes conficiebantur, quos recensere supervacaneum judico, quum ex eorum scriptis reperiri possint, nec eis in conficiendis error fieri potest. Fit in Campania ex milio prædulcis panis. Sarmatum quoque gentes hac maxime pulte aluntur & cruda etiam farina equino lacte, vel sanguine é cruris venis admisto. Æthiopes non aliam frugem, quam milii, hordeique novere. Panico Galliæ quædam, præcipue Aquitania utitur. Sed & Circumpadana Italia addita faba, sine qua nihil conficiunt. Ponticæ gentes nullum panico præferunt cibum. Panici farina hodie apud nos usu neglecta, est enim præsicci & levis alimenti. Ex milio panes & placentæ fiunt, sed graves, concoctuque difficiles, & mandendo glutinosæ, nisi mox, quum incoctæ sunt, edantur, vel calentes, aliter compactæ & ponderosæ molis. Ex Indico maiz fit panis gravis

gravis, & minime gratus, præsiccus, & terreus, milio proximus, huic affinis panis ex *sorgo* dictus, etiam alimentosi succi expers. Erat & apud Antiquos ornides dictus à semine quodam Æthiopico, tam simili sesamo, ut difficile possit internosci. Fit etiam

Panis ex lupinis

Optimus, etiam Antiquis notus: nam Didymus docet quomodo dulcescat fluviali, aut marina aqua triduo maceratus, & ubi dulcescere cœperit, siccatur, & deponitur, & ejus farina ammista hordeaceæ, aut frumentaceæ, panificio apta existebat. Nos autem hoc modo. Primo lupini molis teruntur, & vertuntur in farinam: ex qua libræ quinquaginta in cadum ligneum conjiciuntur, quibus superinjicitur clara aqua, ut quatuor digitis supersit, rudicula lignea sæpe agitando, quiescat post, donec clarescat aqua, & farina subsideat, colato aquam diligenter, ne aliquid de farina pereat, ac denuo aqua addatur, agiteturque ut prius, & sic tertio facies, usque donec farina, & aqua dulcescant, quod uno die perficietur, si aqua pluries permutetur Ubi id factum erit, farina in linteum pannum extensum disgregetur rudicula, ut aquam per lini foramina excolet, & farina facilius in lintei superficie siccescat. Interea duæ oryzæ excoquantur libræ, & incoctæ in hac misceantur, massam in duas partes dividemus, quarum una cum fermento, & cum centum libris farinæ triticeæ misceatur, ex qua panis conficiatur, altera cum fermento in sequentem diem remittatur, quæ cum triticea farina remista, optimum panem efficiet, qui lupinos non resipiet. Sed omnis diligentia in factura adhibenda est, nam etsi ex optima farina non feceris, etiam vitiosus panis prodit, in recta igitur præparatione situm est opus: nam quanto ex ignobilioribus frugibus, vel legumentis sit, eo majori industria præparari debet Hoc modo ex orobis aphacis fieri potest, & aqua sapor mitigatur, & farinæ admistione. Fiunt quoque ex pisis, ciceribus, dolichis, lentibus, & fabis, & præcipue glandibus. At non inutilis

Panis

Panis confectio ex herbis.

Si quis herbam lappam minute inciderit, & mola in tenuissimum pulverem redegerit,&cum tantundem vel tertium triticeæ farinæ addiderit, panem conficiet, qui in fame vorari poterit, & aliquibus locis audivimus à pauperibus edi, nec insalubriter,& obsessos per mensem ejusmodi pane pavisse.

CAPUT XIX.

Quomodo pondus pani addatur.

NUNC quomodo panis augeatur, docebimus; res sane mira, utilis, & valde proficua, non solum ad sublevandum inopiæ caritatem, sed patri familiæ conducit: parva enim farina multos ad saturitatem alere potest. Idque triplici modo: nam res sunt, quæ frumento additæ ipsam panis substantiam augent, aliæ siccæ, glutinosæque natura, quæ refractum elementum in panis substantiam conspissant. Est & ultimus modus, qui sui ardoris anima, vegetat, crescit,ut vivens. Quantum ex furfurum detractione, tantum in molitura, & reliquo artificio aspersa aqua addet. Cæterum ipsa panis assatura decimam & dimidiam ponderis partem aufert. Videamus quomodo majores nostri terra quadam, sive

Creta pondus, & candorem pani conciliare

Potuissent. Alicam docet Plinius albescere quadam creta hoc modo. Alica fit ex zea, quam semen appellavit. Tunditur granum ejus in pila lignea: nam lapidis duritia conteritur, nobilius, ut notum est, pilo vinctorum pœnali opera.Primori inest pyxis ferrea: excussis inde tunicis, iterum iisdem armamentis nudata conciditur medulla. Ita fiunt alicæ tria genera, minimum, ac secundarium, grandissimum vero aphæresma. Nondum habent candorem suum, quo præcellunt; jam tamen Alexandriæ præferuntur, postea (mirum dictu) admiscetur creta, quæ transit in corpus, coloremque, ac teneritatem affert. Invenitur hæc inter Puteolos, & Neapolim, in colle Leucogæo appellato. Extatque divi Augusti decretum, quo annua vicena millia Neapolitanis

pro eo numerari jussit é fisco suo, coloniam deducens Capuam; adjecitque causam afferendi, quoniam negassent Campani alicam confici sine eo metallo posse.

Oryza pondus pani addit,

Nec saporem, aut panis bonitatem corrumpit, imo saporem, & bonitatem auget, cogitque in octuplam proportionem, continua enim versatione volantem retinet, unde coagulari videbis, coagulatæ fermentum addito. Sed frigescat oportet, ne vis coagulationis intercidatur. Accedat ad fugitivum servum ligandum, conglutinandumque triticea substantia, dum satis fuisse videbis, & ad exoptatum pondus excretum videbis. Eodem exemplo;

Pani milio pondus augere

Possumus satis facile, nam siccum, friabile, & disconti-nuum est, enervatumque. Sed ligneo pistillo contusum, & incerniculo cribratum, dum cortex abeat, ut Romæ, & Florentiæ vidimus, jejuna hac ariditate plurimum volantem coercemus, tritico tunc associatum, reflectitur aër, & in aliti substantiam convertetur, ut nil saporis, coloris, vel bonitatis demptum, additumque judicabis. Nec injucundum erit videre

Lacte pondus pani addere.

Non contemnendæ utilitatis, & commendationis experimentum: nam & pondus, & albedinem, & friabilitatem addit, succedentis aquæ loco additum, dum calet, nil sapidius, aut tenerius gustavimus, ob singularem dotem lubitum est addere, additis etiam quæ noveramus huic arti necessaria. Sed admirabile est profecto eodem

Tritico pondus tritico augere,

Sine quavis additione aliqua, nam & si vellemus quamplurimis, & pene infinitis opus exequi poteramus quantulæcunque rei additione: Sed in hoc, ex vera tritici substantia fermentum elicitur, quod secretum, repurgatum, & eidem additum, suam substantiam augendo, vel elementum refrangendo in sui molem peraugebitur. Hoc præmonendo, ne prolificus calor imminuatur, sed conservetur,

servetur, augeaturque, ut hinc omne dependeeat. Sed eximium Naturæ opus & mirabilitate plenum, quomodo fieri poterit

Triticum ex se ipso excrescat,

Manifestare, nescio quomodo id renuit animus, ne vilissimæ plebi, & ignaris homunculis prostent, ne tamen ingeniosum defraudemus, illis negamus, huic aperiemus. Antiquis incognitum, argumento, quod nil ejusmodi panificii in eorum scriptis meminerint. Res omnis est, ut farina triticea cum sui ardoris anima pertractetur, cœlestium ignium proles, natura tantæ tenuitatis est, ut suo fervore subvecta, molem adeo turgidam reddat, ut summa vasis æquet ora, postero die in mactram injicies, denuoque farinam addes, quæ itidem suo fervore elevata, eodemque reduce, massæ occursans, quasi refluus in refracta elementa coit, & exinde in farinaceos grumos. Id ter, quater efficies, & sic in infinitum rem poteris propagare, idque fiet in hypocausto, ut roridus spiritus foveatur. Duximus quoque præmonendum ne massam saucies, ne genitabiles halitus expiret & in auras abeant, nam voto frustraberis. Nec desit mox roridus vapor, qui ad æthera subvectus, & stillatitius factus, molem irroret, sic portentoso proventu lætaberis: sed solerti manuum operatione opus est. quæso ne destruas indiligentia quæ solerti periclitantium ingenio adinventa sunt.

CAPUT XX.

Quomodo famem & sitim diu sufferre possimus.

ERANT apud antiquos quædam compositiones, quæ famem & sitim propulsabant: quæ erant apprime necessariæ, tum penuriæ tempore, tum bellicis expeditionibus. Plinius ait: Quædam exiguo gustu famem, & sitim sedant, conservantque vires, ut butyrum, hippace, glycyrrhizon. Et alibi. Scythia primam eam, quæ scythice vocatur, circa Bœotiam nascens, prædulcis. Aliam utilissimam ad ea, quæ spasmata vocant. Magna & ea commendatio, quod in ore eam habentes, famem, sitimque non sentiunt. Idem præstat apud eosdem hippice dicta, quod in

in equis quoque eundem effectum habeat. Traduntque his duabus herbis Scythas etiam in duodenos dies durare in fame, & siti: quæ omnia ex Theophrasti primo libro transtulit Dulcis & Scythica, & quidem nonnulli dulcem eam appellant: nascitur apud Mæotim. Inter alia sitim quoque extinguit, si teneatur in ore: qua de causa tum ea, tum equestri vocata Scythas undecim, & duodecim dies sitim tolerare affirmant. Unde apparet hæc Plinium ex Theophrasto transtulisse. Sed puto errasse: nam hippace equinum caseum significat, non herba est, Theodorus equestrem vertit, quasi radix esset glycyrrhizæ ingenio par ad abigendam sitim, famemque. Hippocrates namque ait, Scythæ Nomades comedunt hippacem, id autem est caseus equinus. Et alibi. Scythæ lac equinum in cava vasa lignea infusum concutiunt, illud autem dum turbatur, spumescit, pingue, quod butyrum vocant, in superficie consistit, grave deorsum sidit, secretum siccant, siccum hippacem vocant. Ratio est, quia equinum lac magnopere alit, & bubulo proportione respondet, ex Dioscoride. Utuntur & alia compositione Occidentales Indi

Ad famem, & sitim tolerandam,

Ex tabaco herba vocata, quippe ex ejus succo, & cochlearum cinere pilulas componunt, & in umbra exiccant, & in itineribus trium, vel quatuor dierum spatio unam inter inferius labrum, & dentes locant, continuoque sugunt, & suctum glutiunt: sic toto illo dierum spatio nec famem, nec sitim, aut lassitudinem sentiunt. Sed aliam edocebimus compositionem, cujus meminit Heron, vocabaturque

Compositio epimenidea ad famem, sitimque tolerandam.

Erat enim medicamentum quoddam valde nutriens, sitimque prohibens, quo vescebantur tum ii, qui civitates obsidebant, tum obsessi, epimenideam compositionem dictam ab epimenidea scilla, in ejus compositionem ingrediente. Fiebatque hoc modo. Decocta scilla, & aqua abluta, & exiccata, ac demum in parvissimas partes dissecta, & post hæc in ipsa sesamo admisso quintæ partis, pa-

paveris autem quintædecimæ, atque hisce omnibus in ipso melle, tanquam optimo massamque agente, mitigabis: totum dividendum est, veluti in maximas olivas & harum unam quidem circa horam secundam, alteram vero circa horam decimam absumere. & nullum in fame malum patientur. Alia est ejusdem compositio, suscipiens sesami Attici semisextarium, & mellis dimidiam partem, olei cotilem, & amygdalarum dulcium emundatarum chœnicem, exiccando sesamum, & amygdalas molere, & vibrare oportet, deinde scillas circumcirca decorticando, & radices ac folia abscindendo, & in parvas partes dissecando, ponentes in mortario, contundere opus est, donec maxime levigentur, mox contusarum scillarum æqualem melli partem æquabiliter una cum oleo subigere, atque in ollam infundendo, & super carbones imponenda, rudicula lignea hinc inde agitanda sunt, donec omnia misceantur, quum massa solida facta est, ipsam in parvas buccellas dividere operæ pretium erit, atque unam mane, alteram vesperi quispiam assumens, nutrimentum sufficiens habebit Hoc autem pharmacum exercitui conducibile est: nam dulce existens, saturitatem affert, & sitim aufert. Hæc ex quodam manuscripto scholio excerpsimus in librum Heronis in Vaticana bibliotheca. Eandem vidimus compositionem apud Philonem, quinto rei bellicæ libro, ubi ejusmodi similia alia describit.

Caput XXI.

Ex quibus fructibus vina confici possint.

Nunc fructus recensebimus, ex quibus vina confici, sed primum ea à majoribus factitata, sed duplici differentia: nam alia ad remedia, quorum Medicorum libri referti sunt, alia ad usum varia & prope infinita sunt genera, pro locorum, & gentium differentiis: nam quod uni datum, alteri negatum est. Primo

Vinum ex palmis.

Plinius in Oriente ex his fieri vinum dixit, palmarumque quinquaginta recenset genera, vinorumque ex his

differentias. Ex his cariotæ maxime celebrantur, succo uberrimæ, ex quibus præcipua vina Orienti, iniqua capiti, unde pomo nomen. Laudatissimæ in Judæa, Hiericunte maxime, quenquam ex Archelaide in pretio & Phaselide, & Libiada gentis ejusdem convallibus. Dos his præcipua succo pingui lactentibus quodam vini gustu in melle prædulcibus. Vinum inebriat, ut fructus largiore cibo. Dioscorides ita docet. Palmulas maturas, quas chydeas vocant, in urceolum imo pertusum & obstructum picata arundine demittito, lino foramen sit obturatum, & quadragenis sextariis ternos aquæ congios infundito. Quod si ipsum ita dulce non esse libeat, quinque congios infudisse satis est. Post decem dies detracto ab arundine linteo, assumito vinum crassum, & dulce, & reponito. Fit quoque

Vinum ex ficubus.

Sotion hoc modo tradit. Quidam á viridibus ficubus vinum faciunt, explentes ipsis dimidiam vasis partem; ac reliquam aqua pura superfusa complentes, assidueque ex gustu experimentum sumunt, quum enim vinosus apparuerit sapor, excolato utuntur. Fit ex caricis, à Dioscoride edoctum, & catorchites, sive sycites vocatur. Caricæ chelidoniæ, aut phœniceæ, macerantur in urceo cujus fundum perforatum sit, arundine picata, & lino foramen obturetur, quadragenis sextariis, aquæ congios tres infundi convenit. Quod vinum si ita dulce esse non libeat, congios quinque infudisse satis erit. Post decem dies liquor excipitur, atque iterum tertio quoque idem aquæ modius, in qua vinacea maduerint, infunditur, similique modo intercedente spatio, quarto, aut quinto excipitur. Quidam amphoris ejus sex salis sextarios decem adjiciunt, hac ratione ne facile corrumpatur. Alii fœniculum, & thymum imo subjiciunt, & caricas superponunt, & ita vicissim, donec vas impleverint. Concinnatur etiam

Vinum ex pyris,

Quod à Græca pyrorum denominatione apytes dicitur, & a latina pyratum. Palladius hoc modo docet. Contusa & sac-

& sacco rarissimo condita,ponderibus vel prælo comprimuntur, in hyeme durat, sed prima æstate acescit. Dioscorides jubet, ut pyra non magnopere maturescant Eodem modo fit

Vinum ex punicis.

Sotion facit vinum ex granis mali punici,puris expressis: ablatis his, quæ in medio granorum existunt. Palladius. Grana matura purgata diligenter in palmea fiscella mittis, & in coclea exprimis, & lente coques usque ad medietatem, quum refrixerit, picatis, & gypsatis vasculis claudes. Aliqui succum non excoquunt,sed singulis sextariis libras mellis singulas miscent, & in prædictis vasculis ponunt, & custodiunt. Fit

Vinum ex loto arbore.

Est genus loti sine interiore nucleo, qui in altero genere osseus videtur. Vinum quoque exprimitur illo, simile mulso, quod ultra denos dies negat durare. Idem Nepos ex Plinio. Athenæus ex Polybio. Fit ex loto vinum in aqua macerato, & trito, saporis grati & jucundi; qualis est optimi mulsi.Merum id & sine aqua bibitur,sed ultra decimum diem non perdurat: quamobrem paulatim ad usum tam brevi temporis spatio conficiunt. Fit quoque acetum ex eo. Etsi non multum, vel satis commodum, fit tamen

Vinum ex myrto, & cornis.

Ex Sotione, qui ex myrti, & corni recenti fructu molito, & expresso vinum facit. Nunc vero narrabimus,quomodo poterimus

Ex frugibus vinum concinnare.

Ex frugibus fiunt potus. Ex hordeo Dioscorides docet, cui zytho nomen est, fit etiam ex hordeo potus, quem curmi nominant, eoque sæpe potu pro vino utuntur. Consimilia potus genera ex tritico fieri solent. In Hiberia, quæ Occidentem spectat, & Britannia. A quo Plinius. ex frugibus fiunt & potus: Zythum in Ægypto, cœlia & ceria in Hispania, cervisia, & plura genera in Gallia, alisque provinciis. Aristoteles libro de temulen-

tia, vino ex hordeo confecto, quod πίνον vocant, in tergum temulenti cadunt, reliquis enim potionum generibus, quæ inebriant, temulenti in omnem partem labuntur, dextram, sinistram, proni, supini, at pino poti supini tantum, & in posteriora reclinantur. Vinum ex hordeo confectum brytum vocant. Sophocles in Triptolemo, & Aeschylus in Lycurgo. Sed Hellanicus in prædiis brytum ex radicibus parari, sed à Thracibus ex frugibus. Hecateus Ægyptios hordeum potus conficiendi gratia molere, & Pæonas brytum ex hordeo bibere, ac parabiam ex milio, & oryza paratam, ex Athenæo. Fit quoque vinum ex oryza. Ælianus enim, elephanto, qui ad bellum certat, non modo ex vitibus confecti, sed etiam ex oryza factitii vini usus indulgetur. Nunc apud Septentrionales ex iisdem frugibus paratur potio biera dicta, sed admistis lupuli foliculis, quum sine eis parari nequeat, ex hordeo, & tritico macerato in eorum decocto. Ex hordeo, & tritico aqua maceratis, vidimus vini saporem fieri, immo ex eis optimam aquam vitæ paravimus. Sed antiquorum hæ potiones ad medicamenta potius, quam ad vini usum sunt. Nos autem potiones aliquas edocebimus, quæ adeo vini saporem imitantur, ut vere vinum existimentur. Et Primò

Vinum ex melle.

Affunduntur in novem aquæ doliis duodeviginti libræ mellis in æreis cortinis, sive ahenis, stanno oblitis, & diutissime ferveant, rudiculis ligneis agitando, & scopulis tumentes, sive undantes spumas eluendo, decapulentur, indanturque vinario vase. Assumantur mox tartari vini rubri binæ libræ, & aqua confervescant, donec dissolvantur, cui dolii octava pars aceti addatur, ut sapor fastidiosæ & ingratæ mellis dulcedinis pereat, permisceanturque: demum bina optimi vini dolia superfundantur, actutum resideat: post aliquos dies transmittantur per cilicium colum, vel stamen, quo sordes & quisquiliæ eluantur, ex his latex emanabit ad parsimoniam, & rei familiaris compendium, quo in adversa, & secunda valetudine uti poteris, operculator, & utitor. Alium ostendemus modum conficiendi

Vinum

Vinum ex uvis passis.

Æneo labro infunduntur septem aquæ dolia, quibus binæ uvarum passarum libræ superaddantur, ferveantque dum in aquam contabescant, & aqua velut mulsa reddatur; & si lebes tantæ non fuerit capacitatis, iteratis vicibus opus prosequere. Inde sublato ab igne vase ubi refrixit, sensim excolando: excolatum vase vinario recondatur, addaturque rubri acerrimi aceti mensura, ut passarum uvarum dulcorem retundat: tandem novem tartari in tenuissimum pollinem redacti libras simul addito, affusaque quarta optimi vini parte, vas opplent, operculanturque, & post hebdomadam utendum. Trademus & aliud

Vinum ex cotoneis

Musti dolium in æneas cortinas stanno sublitas indito, additoque circiter quinquaginta sylvestria cotonea, scilicet incisuris crispata, & caperata, exemptis seminibus, frustatim rapi modo dissecta, leni igne coquantur, ubi aliquantum efferbuerint, sublato igne frigescant, mala in pila ligneo pistillo tundantur, prælo exprimantur, succum è malis pressum cum musto reponito, & in testaceum vas vitro oblitum, reponatur in annum. In vini penuria, quum eo uti occasio dabitur, indito in dolium quaternas aquæ partes, binas musti, ac unius quartam prædictæ misturæ, operculato vase dimitte ut bulliat, & ubi claritatem contraxerit, usui præbeto. Unde ex his omnibus amphoram aceti, mellis libram, tantundem tartari contriti, in olla nitro oblita ebullire paulisper finito, & commisceto, & pro singulis aquæ doliis amphoram vini adjicito, & operculato, post viginti dies utitor. Vel mellis libra, tartari rubri vini tantundem, uvæ passæ selibra, & aceti amphoræ binæ ebulliant in olla, adde & ipsis vinum, & erit potabile. Additur & Septentrionalis potio

Vinum meda vocatum,

Pannonica, Polonica, & Anglica potio, suavior, salu-

briorque non paucis vinis. Constat boni mellis libris viginti, aquæ centum viginti, bulliant, despumando usque resideant ad libras octuaginta, quibus frigefactis, & in vinarium vas inditis, addantur fermenti panis unciæ sex, vel quot satis erit excitandæ bullitioni, & defæcationi, & una de licinio suspendantur, merganturque sed ne fundum tangant, cinnanomi, granorum paradisi, piperis, gingiberis, garyophyllorum drachmas binas: florum sambuci quantum quis manu capiat, sinuntur in cella vinaria per hyemem, æstate in Sole maneant quadraginta dies, usque dum asciscant vineum saporem, & exuant ingratitudinem mellei saporis. Sed si tertiam vini partem addes, gratius reddes.

CAPUT XXII.

Acetum quibus modis, & ex quibus fieri possit.

DIXIMUS de vino, consequens est de aceto dicamus. Primo quomodo à nostris majoribus factum sit, mox à recentiori ætate: vel ut acerrimum reddatur, nec solum patrisam. conducit, sed & multis artibus pernecessarium. Sunt etiam quædam regiones, in quibus vini, ideoque aceti penuria est: Unde in illius varia confectione non parum plurimorum insudarunt ingenia. Ut incipiamus, dicamus

De aceto ficulneo faciendo

Ex Columella. Ficus viridis quam maturissima legenda est, utique etiam si jam pluviæ incesserunt, & propter imbres in terram decidit, quæ quum sublecta est, in dolium, vel in amphoras conditur, & ibi sinitur fermentari, deinde quum exacuit, & remisit liquorem, quicquid est aceti diligenter colatur, & in vasa picata bene solida diffunditur. Hoc primæ notæ acerrimi aceti usum præbet, nec unquam situm, aut mucorem contrahit, si non humido loco positum est. Sunt qui multitudini studentes, aquam ficis permisceant, & subinde maturissimas ficus recentes adjiciant, & patiantur in eo jure tabescere, donec satis acris aceti sapor fiat, postea in junceis fiscellis, vel sparteis saccis percolant, liquatumque acetum infervefaciunt,

dum

dum ſpumam, & omnem ſpurcitiam eximant; tum torridi ſalis aliquid adjiciant, quæ res prohibet vermiculos, aliave innaſci animalia. Caſſianus hoc modo facit. Ficus veteres, & hordeum torrefactum, & citriorum interna in dolium mittes, movebiſque diligentius, ac frequentius, & ubi putrefacta, & liquefacta fuerint, excolatis uteris. Apulejus. Ex ficubus, in arboribus commadefactis, in aquam conjectis, computreſcentibus, acetum efficiunt. Dioſcorides. Maceratarum ficuum liquor non ſecus acorem contrahit, & aceti præbet uſum. Fit quoque

Acetum ex palmis.

Vino palmeo jam dicto aliqui addita aqua iterum capiunt. Et tertio, quarto, quinto, ſextove faciunt, quod tandem acore vitiatur: ex eodem. Docet facere

Acetum ex melle

Plinius. Vaſa mellaria, aut favos lavari aqua præcipiunt. hac decocta fieri ſaluberrimum acetum. Palladius modum docet conficiendi

Acetum ex pyris,

Pyra ſylveſtria, vel aſperi generis matura in cumulo reſervantur per triduum, deinde mittuntur in vaſculo, ubi fontana, aut pluvialis aqua miſceatur, & opertum vas per triginta dies relinquitur, ac ſubinde quantum ſublatum fuerit aceti ad uſum, tantum redditur aquæ ad reparationem. Caſſianus conficit

Acetum ex perſicis.

Perſica mollia, ac delicata in dolium mittito, & hordeum toſtum ingerito, ac per diem computreſcere ſinito, deinde excolatis utitor. Poſſumus ex Caſſiano facere

Acetum citra vinum,

Si gypſum, & aquam marinam coques, indeque aquæ fluviali miſcebis, & excolatis uteris. At ſi vis

Vinum in acetum vertere, & è contra.

Caſſianus habet, betæ radicem tuſam in vinum indit, & poſt horas tres acetum erit. Si vero in integrum reſtituere velit, braſſicæ radicem immittit. Si etiam

Idem efficere

Poterimus alio modo, & cito. Projice in vinum ſal, piper, & fermentum acidum, ſimul remiſta, & cito in acetum convertetur. Si id citius præſtare vis, laterem, aut ignitum chalybem pluries immerge. Præparato quoque ad id immatura meſpila, corna, mora, & pruna. Sed ex Sotione habetur

Aceti acris concinnatio ex muſto.

Uvæ vinacea ad Solem ſiccato, & in muſtum conjicito, adjectis paucis uvis acerbis, & facies acetum acre, quo post ſeptimum diem uteris. Aut pirethrum immite, & acre evadet. Porro ſi quartam, aut quintam partem aceti ad ignem ferveſeceris, & ad reliquum addideris, expoſuerisque per dies octo ad Solem, acerrimum, & jucundum vinum habebis Graminis radices vetuſtæ, & uvæ paſſæ, & pyri ſylveſtris folia contuſa, & rubi radix, & lactis ſerum, glandes uſtæ, prunæ ignitæ, & cicerum decoctum, & teſtæ ignitæ, ſingula ex his in acetum conjecta, ipſum acre faciunt. Docet Apulejus

Acetum ut duplicetur.

Aceti conſpicuam menſuram accipito, veluti metretam, & ad ipſam aquæ marinæ ad dimidiam coctæ metretam uvam adjice. & permiſta in vaſe repone. Quidam hordeum macerant, & percolant, & ex cremore metretam ammiſcent, & ſimul coagitant, & ſalis torrefacti adhuc calentis partem ſufficientem ſuperingerunt, quo facto, vaſi operculum obdunt, ipſumque ad dies octo relinquunt. Nos autem ita facere ſolemus

Acetum ex racemis expreſſis.

Poſt vindemiam racemos jam expreſſos in ligneum vas injicimus, & quantitatem aliquam ſuperaddimus, & in acetum poſt hebdomadam vertitur. Præterea capreolos vitibus deciſos, & contuſos aquæ addimus, & in acetum vertitur. Hoc etiam modo

Perverſum vinum in acetum vertitur,

Expreſſos torculo racemos in binas ligneas tinas inter ſe raros componito, & quaternis diebus inferveſcant permittito,

mittito, deinde perverſum vinum, quantum eos cooperi-
re ſatis ſit, ſuperfundito, ſinito per naturalem diem, mox
in aliam tinam excolabis, poſt totidem horas in aliam re-
pones, & ſic donec in acerrimum acetum verſum ſit, & al-
bum. Et ſi eiſdem racemis aliud facere conquiſieris, ſupra
eoſdem racemos aliquantulum acerrimi aceti infundito,
& ſinito dum acerrime aceſcant, mox eo exempto per-
verſum vinum ſuper infundito, & eandem operam im-
pendes: poſtremo prelo racemos exprimes, & amiſſam
primo vini quantitatem recuperabis.

CAPUT XXIII.

Quomodo vini defectus accommodentur, reſtituanturque.

MAJORES noſtri, ne vina perverterentur, plura ad-
invenerunt remedia, nec minus recens ætas inſu-
davit: nam facile vinum pervertitur, & multas adſciſcit
qualitates. Paxamus inquit: Vinum aut acreſcit aut in
vappam transmutatur circa ſolſtitia, & Plejadum occa-
ſum, vel ſub Caniculæ æſtum, & in ſumma exuberantia
frigoris, caloris, imbrium, ventorum, & tonitruum. Ad
hæc omnia remedia adhibebimus. Primo prænotiones vi-
norum ſcribemus ex Africano durabilium, aut perverten-
dorum, ubi vinum in dolio condideris, poſt aliquod tem-
pus in aliud vas permutato, inſpecta diligenter fæce, ar-
gumentum vini capiemus, per olfactum ſumpto experi-
mento, ſi putreſiat, an culices gignantur, quæ ſigna ſunt
vinum corruptum iri. Alii de medio dolio vinum acci-
piunt, fervefaciunt, & refrigeratum guſtant, & ex ſapore
de vino conjiciunt. Alii ex operculorum odore. Vinoſus
ſapor optimum ſignum, aquoſus peſſimum, auſterum ſe-
curitatis, laxum perverſuri. Signa aſſumenda ſunt in his
temporibus, quæ diximus formidanda. Sed ad remedia
accedamus, docebimusque

Vinum debile ut emendetur.

Debile vinum erit, quum vim illam caloris expirare cœ-
perit, expirata anima, aceſcit illico vinum, acetum ca-
daver eſt vini. Tunc illico occurrere poterimus aquam
vitæ addendo, illo enim animam novam inducere po-

teſt

potest. Mensura erit quarta libræ pars pro dolio. Aliud erit remedium

Ne vinum effervescat.

In æstivis solstitiis nimiis caloribus vinum effervescit, pervertiturque, tunc argentum vivum in vitream phialam immittes, & rite operculatam in modio dolii suspende, ut in medio pendeat, cujus frigiditas vinum, ne æstuet, facit. Mensura duæ libræ pro magnis doliis: in cœli enim fervoribus extrinsecus calor internum allicit, sic eo exhalato pervertitur. Nos

Ne vinum exhalet

Hoc utemur remedio. Repleto dolio oleum supra addimus, & operculamus, facit enim oleum ne spiritus evaporet, quod in omnibus liquoribus ne pervertantur, nunc usitatum video. Solent aliquando vina turbida fieri, sed

Vina ut clarescant

Ita faciendum ex Frontone. Albumina tria ovorum in fideliam latam conjecta, agitato, ut spumescant, adjicitoque salem album, ut quam albissima evadant, ac repleto vino vase, in illud diffundito: nam sal, & albumen ovi turbidos liquores omnes splendidos reddunt, sed quot dolia vas continebit, ex tot ovis albumina remisceto, cum tot salis unciis, sed ligno mistura intus agitanda est, & quatriduo clarescit. Fit etiam

Ne vina putrescant,

Diximus salem prohibere, ne putrescant omnia. Igitur pro singulis doliis aluminis unciam tere, & cum vino injice in vas vinarium, nam ne putrescant, prohibebit. Idem erit si salis communis unciam superaddimus, vel mediam unius, mediam alterius. Prohibet putredinem etiam sulphur; unde si octo unciis aluminis vel salis, quatuor sulphuris addideris, non ingratam operam facies. Ad id prohibendum mos erat antiquis salem, vel marinam aquam vino addere, quod ad vetustatem servabatur. Columella ita docet. Silentibus ventis de alto quam quietissimo mari sumenda est aqua, & in tertiam partem decoquenda, adjectis, si videbitur, aliquibus

quibus aromatis. Multa sunt & vulgaria, quæ omittimus.

CAPUT XXIV.

Quomodo ex diversis rebus oleum paretur.

PRÆSTANTISSIMA res est varios olei parandi modos tradere, ut si unquam oleæ desit ubertas, non desit tamen occasio ex infinitis fructibus, seminibusque promere. Quorum ex antiquis aliquos, sed præstantiores & quos nos adinvenimus. Incipiendo igitur dicimus

Oleum ex ricinis fieri, cicinum dictum,

A Dioscoride hoc modo temperatur. Maturi ricini, qua voles quantitate, torrido Sole flaccescant, & cratibus instrati tantisper insolentur, dum vestiens cortex fractus decidat. Caro colligitur, & in pilam conjecta diligenter tunditur, postea in lebetem stanno illitum, qui aquam habeat, demittitur: subjecto igne fervescunt, & ubi insitum prorsus humorem reddiderunt, sublato ab igne vase, innatans oleum concha excipitur, & reconditur. Sed in Ægypto, ubi largior increbuit usus, longe secus fieri solet: nam repurgatos ricinos molæ mandant, & accurate molitos per sportulam torculo exprimunt. Plinius coqui in aqua, & innatans oleum tolli. At in Ægypto ubi abundat, sine igne, & aqua sale aspersum, cibis fœdum, lucernis utile. Sed nos septembri mense collegimus, tunc enim tempestivitas ad decerpendum, quum spinoso operculo, & tunica semen integente, quibus ambitur, abscedit; calido aheno facillime mundatur: olei pondus seminis medietatem refert, sed bis tunditur, bisque exprimitur. Docet Palladius quo fiat modo

Oleum ex lentisco.

Grana matura lentisci quam plurima colligis, & una die ac nocte supra se acervata esse patieris: deinde sportam granis eisdem plenam cuicumque vasculo superponis, & calida adjecta calcabis, & exprimes. Tunc ex eo humore, qui defluxerit, supernatans oleum lentiscinum capulatur. Memento autem, ne rigore possit astringi, aquam calidam

calidam sæpe suffundere. Hoc enim modo apud nos, & toto etiam Surrentino tractu facere vidimus, Eodem modo fit

Oleum ex terebintho,

Ut docet Damageron. Terebinthi fructus in mola quemadmodum oliva molitur, & exprimitur, sic oleum remittit. Nuclei in porcorum cibum veniunt, & ad ignis alimentum sufficiunt. Simile est

Oleum ex lauro.

Laurinas baccas in aquam decoquito, pinguedinem quandam cortices reddunt, evocabitur ea diverberatis manu, tum cremorem in cornua colligito. Palladius fere ut Dioscorides. Ianuario mense lauri baccas quamplurimas, & maturitate turgentes in aqua calida bullire facias, & ubi diu ferbuerint, olei, quod ex se dimiserint, supernatantis undam, pennis leviter cogentibus, in vasa transfundes. Indi

Ex sesama oleum

Facere dicuntur, fit ut superius fieri diximus, copiosum & optimum oleum remittit. Fit

Oleum ex platano.

Plinius, inopia cogit aliquando luminum causa è platani baccis fieri, aqua & sale maceratis, sed perpaucum, ut probavimus. Plinius Indos

Oleum ex castaneis

Facere dixit, quod mihi difficillimum videtur, quum perparum experienti colligere liceat. Idem

Oleum ex glandibus roborum

Elicere Cisalpinam Galliam dixit, quo ad lucernarum lumina uteretur; sed nobis vel minimum evenit. Usa est quoque antiquitas facere

Oleum carynum

Quod ex nucibus juglandibus exprimebat, iners, & sapore grave: enimvero si quid in nucleo putridi fuerit, totus modus perit: nunc Cisalpina Gallia utitur ad esum, & ad lumina. Ad lumina, secernendo vitiosas ab integris, sed illæsa secundis mensis venit, his ergo ad esum, illis ad ef-

fusio-

fusionem, Lumen clarum efficit, nec est inter omnia, quæ copiosius oleum effundat: nam fere tota in oleum vertitur, ut libra una mundatarum nucum, uncias fere olei decem fundat. Sequitur

Amygdalinum oleum

Ex dulcibus amygdalis optimum est ad escam, ex amaris ad medicamenta, & antiquitus maxima diligentia parabatur. Dioscorides conficiendi modum demonstrat. Semodius ex amaris nucibus repurgatis, siccatisque in pila ligneo pistillo leniter tunditur in offas, aquæ, quæ ferbuerit, sextarius adjicitur, & ubi dimidia hora humorem hauserit, vehementius, quam antea tunditur, mox, tabellis premitur, & quod digitis hæsit, concha excipitur. Pressis nucibus rursus hemina aquæ inspergitur, & postquam ebiberint, idem opus prosequendum. Singulas heminas reddunt singuli modii. Vulgo apud nos eodem extrahitur modo. Hæc sunt antiquorum olea. Nunc nostra prosequemur. Sequitur

Oleum avellanæ

Quæ copiosum odoratum, & optimum oleum effundit, quo etiam ad cibarium usum uti poterimus, & libra mundatarum octo uncias olei fundit, quod superior ætas ignoravit. Extrahitur

Oleum pistaceorum

Ad escam, & ad remedia. Ex

Fructibus nucis pineæ oleum

Elicitur. Seligunt enim, & ex vitiatis, putridisque ad lumina, ex integris ad usum, & ad remedia, plurimumque extrahitur. Ravennæ vidimus. Sed

Ex fago oleum

Omnium optimum & copiosissimum exprimitur, & ad cibarium usum & ad lumina. Lumen clarum efficit, sapor dulcium amygdalarum: totaque glans fere in oleum abit, ut nucis juglandis; quo vetustior glans, eo copiosius oleum promit, & ex expressis fraces saginandis bubus & suibus egregie valent. Parvo compendio colliguntur, mundantur, tunduntur, & comprimuntur. Expressimus quoque

Oleum

Oleum ex pseudosicomoro

Quam vocant, quippe semine copiosissima, & hyeme ejus rami onerati seminibus solis conspiciuntur. Februario mense collegimus, & friavimus. Os in septem, vel sex partes rumpitur, nuclei pyro assimilantur, tunduntur, & concha calefacti, prælo subjecti, oleum remittunt. Claram lucem in lucernis efficiunt, quartamque partem seminis olei effundunt. Extrahitur

Ex sanguinea arbore oleum

Ad lumina. Septembris medietate acini maturi ex corymbis decerpuntur, finito paucis diebus siccescant, tundantur, ac aqua aheno vase per horam ferveant, præloque subjiciantur, oleum viridis coloris habebis, septimam fere partem seminum: hoc utuntur monticolæ. Exprimitur

Ex uvæ acinis oleum,

Quod Græci gigarta vocant. Cisalpina Gallia ex iis contusis, calefactis, & torculari expressis sibi oleum parat, sed perpaucum, luminibus aptum, quia clarissimum lumen reddit. Plurimum in Ægypto

Ex raphani semine oleum

Excutitur, quo utuntur obsonandis cibis una decocto. Sed Cisalpina Gallia ex raphani, raparum semine extrudit. Rapæ Novembri mense solo evelluntur ac sabulo obruuntur cum suis frondibus. Martio mense plantantur, ut Majo semen proferant: nam nisi evellantur; hyemis frigore gelantur. Sed aliud est rapi genus, quod Iulio seritur, sarculatur, vere prosilit, Majo reddit semen. Ex quarta modii parte, duodeviginti olei libræ eliciuntur, bonum luminibus, & cibis plebis. Si ejusmodi semine integrum jugerum seminabis, quinque seminum onera colliges, & ex unoquoque ducentas olei libras percipies. Aratur, & sarculatur solum. Etiam

Ex myagri semine oleum

Recipitur ad lumina. Sed Cisalpini ex quodam semine cognato *dradella* dicto, aurei coloris copiosum sibi comparant oleum. Folia sunt ei laciniata sylvestris erucæ, quod

quod inter legumina ferunt. Idem de urticæ, ſinapis, lini, & oryzæ ſemine dicendum.

CAPUT XXV.

Quomodo plura fili genera œconomus ſibi poßit comparare.

NUNC plura fili genera dicemus, quia non parum Oeconomo conducere videntur, quum materfamilias continuis neceſſitatibus eo utatur. Majores lino & cannabe uſi ſunt. Hoc enim modo faciebant

Filum ex lino.

Etſi exemplo opus non habeat, quum ſit uſitatiſſimus, dicemus ad ſequentium & aliorum inventionem. Plinius. Lini maturitas duobus argumentis intelligitur, intumeſcente ſemine, aut colore flaveſcente; tunc evulſum, & in faſciculos manuales colligatum, ſiccatur in Sole, pendens converſis ſuperne radicibus uno die: mox quinque aliis, in contrarium inter ſe verſis faſcium cacuminibus, ut ſemen in medium cadat Deinde poſt meſſem triticeam virgæ ipſæ merguntur in aquam, Solibus tepefactam, pondere aliquo depreſſæ, maceratæ, iterumque inverſæ, ut prius, Sole ſiccantur. Mox areſactæ in ſaxo tunduntur ſtupario malleo. Quod proximum cortici fuit, ſtupa appellatur, deterioris lini, lucernarum fere luminibus aptior; & ipſa tamen pectitur ferreis hamis, donec omnis membrana decorticetur. Ars depectendi, digerendique juſtum eſt è quinquagenis faſcium libris quinas denas carminari. Iterum deinde in filo politur, illiſum crebro in ſilice ex aqua, textumque rurſus tunditur clavis, ſemper injuria melius. Fit quoque

Filum è cannabe.

Utiliſſima funibus cannabis. Ipſa cannabis vellitur poſt vindemiam, ac lucubrationibus decorticata purgatur. Tria ejus genera, improbatur cortici proximum, aut medullæ, laudatiſſimum eſt è medio, quæ meſa vocatur. Aliud

Filum ex ſparto

Conficitur. Vellitur ab idib. Majis in Junias, hoc maturitatis

tatis tempus. Vulsum fascibus in acervo animatum biduo, tertio resolutum, spargitur in Sole, siccaturque & rursus in fascibus redit sub tecta. Postea maceratur aqua marina optime, sed & dulci, si marina desit. Siccatum Sole iterum rigatur, si repente urgeat desiderium, per usum calida in solio, ac resiccatum stans, compendium operæ fatetur. Hoc autem tunditur, ut fiat utile, præcipue in aquis, marique in victum. In sicco præferunt è cannabi funes; at spartum alitur etiam demersum, veluti natalium sitim pensans. Superior pars Ægypti in Arabiam vergens è gossipio facit linum, Asia è genista facit lina ad retia præcipue in piscando durantia, frutice madefacto decem diebus, & sic unaquæque regio suum habet è variis herbis fruticibusque filum. Nos scimus

Ex urtica filum

Fieri apud Septentrionales tenuissimum, candidissimumque. Fit quoque

Filum ex aloë america

Durum, candidum, perfectissimumque, nos ut ex eis habuimus, ita describimus. Quia spinis armantur oræ, ne sint nobis impedimento, decutimus, ac frondes in longas tæniolas scindemus per longitudinem, ut commodius intercedens caro possit aboleri; duo inde ligna figuntur terræ, sed in medio decussata, crucis formam habeant, hæc læva manu arcte stringuntur, ut firmius hæreant, dextra tæniolas ex uno capite comprehensas super decussationem trahat, ut caro linis, & ligna carnibus spoliata remaneant, & toties pectuntur, donec candida pura, nervosa, in lyræ, vel citharæ fides conspiciantur, mox lavantur, siccantur, reponunturque. Tertiodecimo à satu anno folia fiunt longissima viginti pedum: stipes è medio surgit quadraginta pedum longitudine, mox cacumen floribus comatur, scatetque fructibus. Romæ vidi, nec aliud speciosius me unquam vidisse meminerim. Trademus tandem &

Linum asbestinum.

Inquit Plinius. Inventum est etiam linum, quod ignibus non

non absumeretur. Vivum id vocant, ardentesque in focis conviviorum, ex eo vidimus mappas, sordibus exustis splendescentes igni magis, quam possent aquis. Regum inde funebris tunicæ, corporis favillam ab reliquo separant cinere. Nascitur in desertis, adustisque Sole Indiæ, ubi non cadunt imbres, inter dira serpentes, assuescitque vivere ardendo, rarum inventu, difficile textu propter brevitatem. Quum inventum est, æquat pretia excellentium margaritarum. Vocatur Græcis asbestinum ex argumento naturæ. Hæc Plinius, ex quibus verbis arguitur asbestinum lapidem ignorasse, quum dixerit inventu rarum, ac difficile textu propter brevitatem; nam pectitur, & netur ab omni muliercula, modo non ignorato, ut Venetiis vidimus, Cypria mulier, & Valentina mihi videndi copiam fecit, in arcis hospitio, vel medici mali. Secretum optimum, perpulcrum, perutile, licet à recentioribus ignoratum, jam gratis dedimus, etsi magno pretio comparari possit.

CAPUT XXVI.

Ovorum exclusio absque gallinæ incubatione.

NUNC docebimus quomodo sine gallinæ incubitu ova excludi possint, aliarumque avium, æstivo, vel hyemali tempore, ut si qui fuerint ægri, qui pullos eo tempore desiderent, eo desiderio non frustrentur. Avium ova excluduntur calore, vel eorundum animalium, vel diversorum generum, ut humano, solari igneove: nam videmus anatum, anserum, & pavonum ova gallinas excubare, & gallinarum columbas, & currucam omnium. Videmusque fœminas inter mammillas, sub alis, & sinu ova fovere, & excludere. Livia Augusta prima sua juventa, Tiberio Cæsare ex Nerone gravida, quum parere virilem sexum admodum cuperet, hoc est usa puellari augurio, ovum in sinu fovendo, atque quum deponendum haberet, nutrici per sinum tradendo, ne intermitteretur tepor, ex Plinio. Sed Aristoteles ait. Coquuntur & avium ova, & quadrupedum oviperarum suo parentis incubitu: hæc enim omnia in terra pariunt, concoquunturque ova tepore terræ:

nam

nam si quæ quadrupedes oviparæ frequentantes forent, quæ ediderint ova custodiæ gratia potius id faciunt. Et alibi. Incubitu ova excludi, Naturæ ratio est; non tamen ita solum ova aperiuntur, sed etiam sponte in terra, ut in Ægypto obruta fimo pullitiem procreant. Diodorus Siculus de Ægyptiis. Quædam suo studio adinventa sunt, ut qui aves, aut anseres nutriunt, præter earum, quæ apud alios homines habentur procreandi nomina, ut in numerum dictu mirabilem avium evadant: non enim ova incubant aves, sed ipsi ingenio, & naturali arte educant fœtus. Et Syracusis potator quidam, ovis sub storeis in terra positis, tandiu potabat, donec ova æderent fœtum. In Ægypto, circa Alcairum, ova arte excluduntur. Clibanum parant cum multis foraminibus, quibus ova diversa gallinarum, anserum, & aliarum avium imponunt, tum fimo calido integunt clibanum, & si opus fuerit, ignem circumquaque faciunt, sic ova suo quæque tempore maturescunt. Paulus Iovius suarum historiarum libro. Apud Ægyptios magna copia est pullorum gallinaceorum: nam apud illos gallinæ sua ova non incubant, sed ea in clibanis, tepore sensim adhibito ita foventur, ut mirabili arte, compendioque pulli intra paucos dies progignantur simul, & educantur: quos illi non numero, sed mensura venales habent. Modiolum statuunt sine fundo, quem ut compleverint, tollunt. Et in insula Melitea Siciliæ clibanum parant, ubi gallinarum, anserum, diversarumque avium ova imponunt, tum ignem circumquaque faciunt, & ova suo tempore maturescunt. Sed videamus majores nostros quomodo id fecerint. Docet Democritus

Si gallina non incubet, quomodo pullos plures habeas,

Qua die incubanti gallinæ ova subjicis, eadem stercus gallinarum accipias, ipsum contere, cribraque, ac deinde in vas injice ventricosum; pennas illi gallinarum circumpone. Post hæc autem figura recta imponito ova, sic ut pars mucronata superne tendat, ac deinde rursus ex eodem fimo, tandiu illis inspergito, donec undique inducta videantur. At ubi duos, aut tres dies primos sic

sic intecta esse ova permiseris, singulis postea diebus illa convertito, cavens ne contingantur mutuo, ut videlicet ex æquo incalescant. Post vigesimum autem diem, dum sub gallina excludi ova incipiunt, invenies ea, quæ in alveis sunt, circumfracta. Ob quam nimirum causam etiam inscribunt diem, qua supponuntur: ne dierum numerus ignoretur. Vigesima igitur die putamen extrahens, pullos in cophinum conjicito, eos alens delicatissime. Ascisce eis gallinam, quæ moderabitur omnia. Sed hoc à me diligentissime expertum non successit, nec quomodo id succedere possit, conjicere possum. Qui clibanum laudant, modum non ostendunt, quo id fieri possit. Sed quæ nos ipsi fecimus, & ab aliis factitatum vidimus, minutissime demonstrabimus, ut parvo labore, & sine gallinis quivis

Ova clibano calido excludere possit.

Fiat ligneum vas, valde simile dolio, rotundum, cujus diameter sit tantæ longitudinis, quantum capiat brachium intromittendum, ut ova componere, & convertere possit, altitudo quatuor pedum. Hoc tribus tabulatis intus, in quatuor partes dividemus. Sit primum sesquipedale, secundum paulo majus pede, tertium pedale, quartum omnium minimum. Habeat unaquæque cellula tabulatis divisa suum ostiolum, latitudine quantum brachium immitti possint, suaque opercula habeat, ut apte claudi, & reserari possint. Primum, & secundum tabulatum ex tenuibus tabellulis, vel viminibus contexta sint, tertium sit æneum fornicatum, postremum ligneum, solidumque. Primum & secundum tabulatum in centro foramen habeat, latitudinis trium digitorum, per quod æneus canalis, vel ferreus, stanno sublitus. Is supra secundum tabulatum ad dimidium pedem superemineat, sic & in inferiori, sed in imo patentioris fiat oris, ad modum pyramidis, vel infundibuli, ut concinne calorem, & flammam suppositæ lucernæ excipere possit. In secundo tabulato canalis circa supremum locum perforatus sit, ut inde exhalante calore locus foveatur tepido illius calore, & ova ex superiori parte calescant, ut gallinæ faciunt. Super hæc tria tabulata spargatur scobs lignea.

lignea, quæ mihi aptissima operi videtur. Scobs circa dolii latera erectior in medio minus, in imo, ubi canalis, depressior, ut ova supra eam incubantia, calorem undique à canali provenientem excipiant. In tertio tabulato ubi canalis terminatur, sit circa latera depressa, in medio circa canalem altior: supra scobem linteus extendatur pannus subtilis, si deturpatur ut denuo lavari possit, & exclusi pulli supra illum ambulare possint. Singulis tabulatis centena ova accommodentur, plus, minus, retusa ovi pars infra, acuta sursum vergat. Parietes dolii supra scobem extantes intra cellulas, & superna pars tabulati, ovillis pellibus contegantur, ut suo tepore calorem retineant. Inferiori cellula sub infundibulo lucerna accommodetur accensa, in initio binis ellychniis in fine tribus, æstatis tempore; sed hyemis initio tribus, postremo quatuor, vel quinque: feriat lumen in medio infundibuli, ut per canalem ascendens calor, æque cellulæ concalescant. Locus, in quo hoc vas steterit, sit tepidus, & solitarius. In inferiori parte, ubi accensa lucerna, non oportet ova accommodare, quia calorem non habet aptum ad ova excludenda. Sed ubi pulli madidi, quamprimum ovis excluduntur, hic claudantur, ut tepido flammæ calore madorem exiccent: bis, terve singulis diebus animadvertendo, si calor remissus, tepens, aut intensus sit. Quod ita cognoscemus, ovum è cellula extrahemus, & supra oculum apponendo optime experiemur, nam si offendit, intensus est, si insensibilis, remissus. Intensus calor excoquit ova, remissus irrita reddit. Ob id lucernæ lumen addendo, & minuendo exæquatum reddes. Post quartum diem à quo ova fieri ceperint, extrahito è cella, & nulla facta commotione vehementi, sensim contra splendorem Solis, vel candelæ quispiam speculabitur, si prolificum sit ovum, nec ne. nam si fibrarum aliquid, cruentumque discurrere videtur, prolificum est, si contra perspicuum erit, ceu infœcundum ejiciendum: irriti loco substituatur aliud. Fœcunda oportet quotidie ad calorem luminis vertere, atque circumcirca movere, ut gallina solet. Nec verendum nobis ne corrumpantur ova, vel si ab aliquo sensim, & percommo-

commode pertractentur. Post decimum nonum, vel vigesimum diem æstatis tempore, aut vigesimumquintum, aut 28. hyemis, ova manu capies, ac Soli obversa inspice, ubi pulli rostrum steterit, ibi crustam rumpito, & per ovi foramen manibus rostellum capiendo pulli caput foras extrahe, ac suo loco repone, nam ex se ipso foras progredietur, & ovo egressum in inferiori cellula, ut diximus, pone, sed à pavimento lucerna aliquantulum absit, ne pulli lucis splendore allecti, lumen rostellis feriant, & comburantur. At si quæ diximus diligenter operatus fueris, ex tercentis ovis vix decem, aut viginti perdes. Quia vero sine matrice excluduntur, remanet doceamus

Gallus quomodo gallinæ officio fungatur.

Omni enim custodia destituti perirent, sed gallus, aut capo gallinæ munus obibit. Ostendito illi pullos, & blande manibus dorsum pertractando, præbe cibum, ut manibus edere assuescat, & cicur fiat. Mox pectus deplumando, urticis perfrica, nam paucis interjectis horis, ne dicam diebus, adeo optime pullos recipiet, & cibum eis impartiet, ut nunquam gallina tale fecerit.

LIBER QUINTUS

Metallorum transmutationes explicat, sive chymica experimenta.

PROOEMIUM.

IAM *ad ea videor accessisse experimenta (dum inceptum ordinem sequimur:) quæ vulgus vocat chymica, circa quæ non solum magna mortalium pars hæret, sed ejus inextinguibili siti universus æstuat mundus. Unde ut aliqua de his narremus coacte aggredimur: nam non vana spe lucri, ac sub continua voluptatis esca, & illecebris, tam rudes homines, & idiotæ accedunt, ut*

non sine magno hujus sæculi opprobrio pertractentur, & hujus artis cultores invisos omnibus reddant. Dum enim sophistico auro præparando laborant, uti horum principia penitus ignorantes ubi bona decoxerunt, in perniciem ruunt, vanaque auri spe deluduntur. Vt recte Demetrius Phalareus ait. Quod capere debuerant, nan ceperunt, quod autem possidebant, amiserunt, & metamorphosim, quam metallis expectant, in se ipsos experiuntur, tunc (quum hoc unicum solamen inveniant) commentitiis fraudibus alios fallere, & sibi comites efficere nituntur. Et adeo artis, & lucri desideriũ libros auxit, & mendacia, ut nil fere aliud circumferatur, ac optime Diocletiani jussu sint omnes exusti, & in cinerem versi. Sic optimæ rei fidem in pejorem usum converterunt, ceu dignioribus sæpe rebus contingere videmus. Est sane res non parvipendenda, sed expetenda maxime, & præcipue ab his, qui Philosophiæ studiis navant operam, & Naturæ arcana perscrutantur: inveniet enim plura, quæ admirari possunt, & quæ ad humanos usus mirum in modum sunt necessaria, dum multas perspicient transmutationes, & effectus, eos vidisse non parum lætabuntur, nam ad altiora, nobilioraque aditum reserant, quæ pertractare, & investigare, plerosque maximæ authoritatis Philosophos non puduit. Hîc montes non pollicemur aureos, nec quem homines rentur percelebrem Philosophorum lapidem illum, multis sæculis jactatum, & fortasse aliquibus compertum, nec poculentum aurum, quo homines ab interitu immunes tueantur, nam necesse est mundo hoc vertibili, & alterabili, interitui omnia esse obnoxia; talia namque promittere temerarii prorsus ingenii erit. Sed quæ tradere intendimus hæc sunt, quæso legentes boni consulant, nec eorum insaniæ, & vecordiæ in vos jactent. Hæc nos vidimus, & pertractavimus, & hæc tradere intendimus.

CAP.

CAPUT I.

De stanno, & quomodo in nobilius metallum commeet.

EST stannum argenti æmulum, simulque multum colore communicant, hærentque. Suapte natura stannum talem sortitur colorem, ut alia maxime dealbet corpora, sed frangit, & friabilia reddit, præter plumbum, quique artificio aliquo commiscere callet, non minimum nanciscitur secretum. Pro viribus igitur argentum imitari conabimur, quod facile præstabitur, si quæ inficiunt infirmitates, abolescimus, ac funditus eruimus, stridorem videlicet, surditatem, livorem, & mollitiem. non enim prius ignitum liquatur, sed igni adhærescens eximie velox fluxum facit. Has impingunt notas, non in meditullio conjunctas, sed uti adventitiis illud spoliare possumus. Et primo docebimus

Stanno stridorem tollere & mollitiem.

In calcem redigito, uti docebimus, & in corpus reducito, & si primam, & secundam post vicem non eveniet, vicissim tertio prosequere, donec voti fies compos, & sic durescet, ut prius igne candens videatur, quam solvatur. Sic possumus omnia corpora mollia indurare, ut ignian-tur, sed manifestius in stanno, quam in aliis metallis. Possumus & stridorem tollere, si septies in urina pueri liquefactum extinguatur, totidemque in oleo avellanarum. In hoc ab eo cognosces stridorem amittere. Modum extrahendi jam diximus. Sed quomodo in argentum transeat, dicemus; si prius tali pacto

Stannum in pulverem vertere

Docuerimus. Igne ferveat stannum, fluxum in pila projicito, & quum gelationi proximum fuerit, ligneo pistillo irrequiete circumvertito, & in tenuissimum pulverem congelabitur, tenui incerniculo succernito, & quod non optime comminutum fuerit, eadem opera comminuatur. Nunc nitemur

Stannum in argentum vertere.

Dejicito in fideliam argillaceam igni contumacem, pa-

tentioris oris, ut ignescentibus prunis excandeat. ferrea rudicula permiscere indesinenter oportet, donec totum ignescat, & non liquescat, quod si desieris, & in corpus redigitur, eandem operam impendas, id tantisper, donec per diei quadrantem pulveratum, ignitum stet sine fusione. At si pars ignis æstu liquescat, altera remaneat, quæ liquescit, iterum in pulverem vertes, idemque opus obeundum, eodem vase. Post vitrariorum fornaci, vel reverberationis furno, indes, & triduo, vel quatriduo ignitus diro igni crucietur, donec perfecte ut nix inalbescat, nam quo perfectius in calcem redactum erit, melius fueris operatus. Mox in vas inde cum aceto distillato, ut tribus digitis superemineat, ebulliat tantisper, donec acetum coloretur, ac corpulentius fiat, conquiescat finito, ubi resederit, acetum decapulato, & novum injicito, & cineribus indito, opusque repetas donec in acetum abeat, sin minus, reverberationis igni denuo appone, ut perfectius in calcem reducatur, & in acetum solvatur. Post evaporato aceto, reses pulvis in cineritium vas ponatur, quod *cupellam* vocant & liquefacto plumbo, sublime ibit, ut pessum eat, pilulas ex sapone, & calce confectas injice, vel salnitro, sulphure, aliove pingui, & omne quod à plumbi balneo receptum erit, in argentum mutatur optimum. Sed durus labor. Sic quoque

Stannum in plumbum vertere

Quisque poterit, si sæpius in calcem reduxerit, & præcipue si convenientem in reductione illi ignem adhibueris: nam stridorem amittens, facile in plumbum vertitur.

CAPUT II.

De plumbo.

VOCANT antiquiores metallici plumbum album stannum, ut stannum nigrum, plumbum, cognata metalla, & quæ facile mutuo transmutentur. Facile igitur possumus

Plumbum in stannum vertere,

Quod simplici evenit lavacro; dum enim sæpius lavatur, ut pars illa terrea aboleatur, in stannum transmutatur, argentum

gentum vivum enim illud, quo in puram reducebatur substantiam, & non fœdam, remanet in plumbo, unde facile stridorem adducet, & in stannum convertetur, ex Gebro. Possibile est quoque

Stibium in plumbum transmutare,

Stibium, quod vocant Chymistæ *regulum*, si sæpius coques, & cremabis in plumbum vertes. Quod à Dioscoride adnotatum vidimus, inquiente: Stibium si paulo magis cremetur, in plumbum vertitur. Sed

Plumbum ponderosius reddere

Docet Galenus: nam comprobans plumbum particeps esse aereæ substantiæ, hoc affert experimentum. Omnium quæ novimus unicum plumbum tum mole ipsa, tum pondere augetur, si condatur in ædibus subterraneis, aërem habentibus turbidum, ita ut quæcunque illic ponantur, celeriter situm colligant. Tum etiam plumbea statuarum vincula; quibus earum pedes annectuntur, sæpe numero crevisse visum est, & quædam adeo intumuisse, ut ex lapidibus dependerent crystalli modo verrucæ. Metallum hoc multum argenti vivi habet, argumento quoniam facili magisterio videtur

Ex plumbo argentum vivum extrahere.

Elimetur plumbum in tenuissimum scobem, & binis hujus libris pulveratis, addatur uncia salis tartari, tantundem communis, & tantillum antimonii. Omnia simul terantur, tusa, & incerniculo succreta indantur in vas vitreum *obtortum*, quod vocant. sed foris paleato luto optime munitum. Vas reverberationis igni accommodetur, cui amplum receptaculum subdatur, aqua frigida semiplenum, & clausis aperturis, incandescat paulatim ignis duabus horis, post augeatur, dein excandescat vas, inde quatuor horis flator suo munere fungatur, & videbis hydrargyron in receptaculum delabi, ignis vi fugatum, & colli lateribus bullatim hærens, paulatim manibus concuties, ut inferius cadat. Et singulis libris fere singulas uncias excussimus, vel amplius, quando diligentius operati sumus. Non parum fuit nobis admirationis

Plumbum in argentum vivum convertere

Videre. Sed hæc fraus in causa est ut omne, quod ad nos deferatur, adulteratum sit, tam facile cum eo currit. Plumbi libra eliquetur fictili vase novo, cui tantundem stanneæ *marchesitæ* quam vocant addas, quibus liquefactis lignea rude permiscebis. illi duplum argenti vivi superinjicias, ad huc alio vase calentis, ne frigidi occursu disjiciantur. morula temporis permisceto, & illico in frigidam aquam projicito & non congelabitur, nam totum vivum fluet, hoc habet opprobrii, quod livescit, nec ut verum fluitat, sed lente & caudatum, vitreo vase conde, & reponito; nam quanto diutius permanserit, fluidius curret.

CAPUT III.

De ære, & illius transmutationibus.

DE ære aliqua adducemus experimenta, quæ quantulacumque fuerint, à nobis non omittentur, ut eorum lectioni cupidus accedat, quà trahitur. Hic ea docentur, quæ metallica colorant corpora, fucant, & adulterant, non perpetuo, sed paulatim evanescentia, nec examinibus exposita, sustinent ea, non concupiscenda, nec omnino posthabenda. Et quia perpauci sunt libri, qui hujusmodi re non scateant, & pleni sint, multaque circumferantur, ea nos tantum conscribemus, quæ paratu facilia, ac perpulchra spectantur, ut splendore, & formæ lenocinio optimatis censuræ oculos subinde fallant, nec discernant vera, an falsa: eo tamen habeantur, quo fuerint pretio. Sed optimi exposcunt artificis manus, qui vero tali defraudantur arte, optimos saltem consulant, ut frustrentur. Dealbant æs præcipue arsenicum, argentum vivum, sublimatum, argenti spuma, quam Græci lithargyron vocant: pyrites, tartarum, sal ammoniacus, communis, quem vocant Arabes alchali, salnitrum, & alumen. Si aliquorum horum, vel omnium dissoluto liquore, æs igne inflammatum extinguatur, vel colliquatum mergatur, aut in tenues lamellas diductum, iis in pulverem redactis fusorio in vase vicissim intermistum, diutius igne detineatur,

tur, ut fluxum reddatur, vel ſuſo metallo inſparſum cumulatius in fruſtum (in pulverem vero caveto, ne ignis vi abſumatur, & metallum non inficiat) mirum inde ſemper candorem ſuſcipit, ut merum videatur argentum. Tum vero ut diſcas,& alia componendi occaſio porrigatur, aliqua nunc apponemus exempla, quomodo poſſimus

æs argenti æmulum facere.

Facilior eſt enim ad intellectum per praxim via, ideo quod ſermo deſcripſit, operatio aſſignet. Incandeſcat olla fictilis vivis carbonibus exaggerata, plumbum intus conjicito, & quum igne diffuſum cernis,tertiam argenti partem inſpargito, in pulverem redactam, ſed paulatim dum uratur, ac olei inſtar per ejus ſuperficiem fluat, & partes aliquæ combuſtæ per fumum volent. Sine quieſcant,dum extinctorum carbonum reliqui ſuperſint aliquæ. Vas deinde frange, & concretum oleum in ejus ſuperficie inſidens, & cinerulum deradatur, tundito, & infuſum æs pondere triplicato paulatim projicito, & exalbeſcet; nec obeſt ſi paulo plus impoſitum foret. At ſi argentoſum peroptas, ut eximium recipiat candorem, cũ æris maſſula argentum illiquefacito, projicito, & demum eximito,ut minus moræ in ignem proroget, alioqui evaneſcit: quod in his animadverſione dignum eſt: ſi enim in igne diutius manet, quam fuerit opus, colorem expirat, & efflata elangueſcit, & in priſtinum ſtatum revertitur. Quam minus ergo poteris in igne detineatur, ſic album æs, & mentitum dabit argentum, ſed tempore nigreſcit: nam arſenicum ſemper faciem decolorat, & effuſcat. Sed docebimus alio modo

ære mentitum argentum repræſentare.

Hoc paulo nobilius erit experimentum. Accipito tartari uncias ſex, arſenici cryſtallini octo, ac dimidiam argenti vivi ſublimati unciam, ſalnitri duas, vitrioli ſeſquialteram: omnia tundantur, & in tenuiſſimum pulviſculum redigantur. Sumito mox æris cyprii libras tres, quod vulgus *bandam Mediolanenſem* vocat, in tenues

lamellas diductas, & in fictilem ollam vicissim inspergas pulveres, & tenues illas lamellas, donec totam compleas, operculum indes, & paleato luto optime perlito, ferreis filis circumdato, ac strictim religato, ac denuo luto superinducito. Postea excandescat olla vivis carbonibus exaggerata. Sed initio statuatur olla in centro, & pedali longitudine ab ea ignis recedat, post semipedali, & paulatim accedendo, horæ spatio cumuletur tota, & sic sex horis immoretur. Sic carbonibus obruta extingui sinito, quousque frigescat, frigefacta frangatur olla, & lamellæ fragiles reperientur, ut facile digitorum attrectatu in pulverem terantur. Indas in fusorium vas testaceum, durum, & semihora liquescat, paulatim eundem pulverem addendo, quousque totum liquescat, demum in cavum locum projicies, ut in virgas fluat, & metallum, ut glacies, friabile habebis: tunc duas libras æris liquefacies, eas aliquantulum prius purificabis, in ejus faciem projiciendo contritum vitrum, tartarum, salem ammoniacum, & salnitrum vicissim, paulatimque. Mox repurgato adde jam confecti metalli libram unam, eosdem pulveres inspargendo, eodemque modo repurgando, postremo medietas addatur optimi argenti, & in cavum locum projicito, & habebis. Sed ut extima superficies exalbescat, igne candeat, & in aquam projiciatur, in qua sal communis, & tartarum eliquatum fuerit, & plusculum temporis ebullire sinas, & album erit, malleabile, ductile, ut per arcta chalybis foramina trajici possit. Hoc præterea indictum non abibit, quod præcipuum est in colorandis metallis, ut ea sint interius defœcata, elota, ac recrementis omnibus expurgata, & præstantiora erunt. Uti aceto æs extinctum, in calcem cum sale redactum, ut defœdantes tollantur partes, quousque earum appareant notæ, & profundius fiat commistio. Sit vasis fundum crebris foraminibus lacessitum, & per ea colliquatum metallum descendat, ut recrementa, & spurcitias supra relinquat, nullaque extet scoria, eoque præstantiora erunt, quo minus excrementi in eis fuerit, infra parum dilabatur: cujus tamen meminisse semper oportebit. Habebis sic queque

Aliud

Aliud

Cum auripigmento, nec operando inefficax,& si tempore livoris inficiant notæ, abstergere conabimur. Sic auripigmentum optimum, in squamas dehiscens, fissile, aureo micans colore, ter, quater cum elimata æris scobe, tartaro insperso, & cum eo pari pondere descendere facias, ut perpetuo fulgeat, & splendididissimum perduret. Solvatur argentumforti aqua, quæ nullo phlegmate redundet, ac effervescente vase siccetur: donec id septies, vel minus expleveris, simul permisce, ac porphyrite lapide lævigato,guttatim,vel levi imbre tartari oleum inspargendo,vel fixi ammoniaci salis. Ubi vero fervidus Sol illuxerit, ei exponito, & siccetur, plus denuo suggeratur olei, & siccescat tantisper, donec argenti pondus expleat. Sic vitreo vase condito,& fimo supponito, quousque solvatur, solutum coaguletur, & super illud decem, vel octo æris partes projiciantur, & peculiose dealbat. Si vero quæris

æs argenteum reddere manibus perfricando,

Ut pueri, & circulatores sæpe solent, & vasa illico argenti nitorem capiant, conficiendi hæc est ratio. Ammoniacus sal, alumen, & salnitrum pari pondere commisceantur,& modica argenti scobe lima quæsita,igni admoveto, ut infervescant & ubi fumare desierint, tersa pulvere, vel saliva oris madefacta, vel paulatim adjecta digitis fricando tractabis, & argenteum colorem imitari videbis. Nitidius autem albescendi alius hic est modus. Argenti pusillum forti aqua solvatur, tartari tantum mergito,& ammoniaci salis, dum strigmenti crassamentum imitetur,inde in orbiculos digere, & inarescant, si eis æs, vel aliud consimile genus digitorum tractatione crebra, ac salivæ complexu fricaveris, fricanti argenteum videbitur. Nec minus idem evenit argento vivo, mireque dealbat. Serventur hæc argentata,ne ab acribus noxam suscipiant,veluti urina, aceto, limonum succo, & similibus, de facili enim colorem perdunt, deprehenduntur, coarguunturque.

CAPUT IV.

De ferro.

IAM de ferro aliquid dicere commonet ordo: id enim sapientes Indi magnifecerunt, quum in se boni multum retineat, facileque in nobilius transmeet metallum, aliquibus vero, quod ægre liquescat igni ob fixum sulphur, & maximas partes terreas, ceu inutile rejicitur. Unde si velimus

ferrum in æs commutare

Ut nil ferri prorsus retineat, sutorio atramento facile id fieri potest. In Carpato enim monte Pannoniæ Smolinitio oppido fertur puteum esse, in quo aqua in tres canales hausta effunditur, ferrum illis impositum vertitur in æs, & si tenuia erunt frustula, in lutum transeunt, quod ignibus excoctum, in purissimum æs transit. Sed sic agiliter commutatur. Fusorium in vas ferrum conjicito, dum vehementi occanduerit igne, & fluxum fieri incipiet, vivi sulphuris aspergine saturabis paulatim: remove, & in virgas projice, & teratur, facile enim friatur, forti dein solvatur aqua, ex vitriolo, & alumine confecta, calidis infervescat cineribus, & in vapores soluta evanescat, remanens pulvis in corpus redigatur, & habebis. Si vis

ferrum inalbare,

Multiplici poteris artificio, hoc tamen contentus esse poteris. Primo scoriis, & rubiginis viru defœcabimus, terreum enim magis cæteris est metallis, ideo quoties excoquitur, toties excrementitias ex se sordes gignit. Sæpe forti lixivio, & aceto tenuissimas restingues laminas, ubi communis sal, & alumen ebullierint, donec candicent, ejusque ramenta ex sale in mortario teres, mutato subinde sale, donec nullum nigredinis indicium præbeat, ac ferri recrementum eluatur, cujus laminas sic albabis. Ex argento vivo, & plumbo malagma confice; terito, ejusque pulverem testaceo in vase cum laminis interpones, claudatur, & luto muniatur, ne ullum relinquatur spiramentum, in igne per diem perseveret, vehementi demum liquescat; malagma enim, candorem, & facilem colliquationem

molie-

molietur, denuo in lamellas duces, & denuo incœptum perages, dum candoris satis contraxisse conspicies. Sic quoque si per vasis fundum liquescens descendat cum plumbo, pyrite, arsenico, & omni, quod in ære diximus. Si argenti partem addideris, ei magis assimilatur, conjungitur enim facile auro, & argento, nec per separationis examen sine magno labore, & industria separari potest.

CAPUT V.

De argento vivo, & ejus operationibus.

IAM hydrargyri operationes aggredi non intempestivum videtur, scilicet, coagulationes aliquas vulgares, quæ ab aliquibus expeti solent, demum quomodo in aquam solvi possit, cupientibus aperiemus. Et primo

argenti vivi coagulatio cum casside ferrea

Projiciendo cum eo aquam, qua fabri ferrarii ignitum extinguunt ferrum, ac illo duplum immittatur ammoniaci salis, chalcanthi, & æruginis, vehementique igne sinas ebullire, ferrea semper spatula versando, & si absumitur bullitione aqua, calida paretur alia, & projiciatur, ne sinat ebullire, sic diei quadrante congelatum habes: inde linteo sisco, vel corio stricte manibus congelatum exugito, ut exudet quamtulumcunque habet, expressum denuo congeletur, dum omne persiciatur, sic in prælotum fictile dimittatur cum fontana aqua, detractis, quot pessum ierant, sordibus, in eandem fideliam misceto, & confundito, donec lotum, & clarum habeas: sub dio tribus noctibus apponito, & in testæ duritiem crassescit. Est & alia

vitriolo.

argenti vivi congelatio cum æneis pilis

Hoc modo. Ærea duo hemisphæria fabricemus, ut se invicem penetrent, ne expirare possint, intus vivum argentum cum crystallini arsenici æquali portione, & tartari rite contusorum, & cribro succretorum immittantur, luto foras commissuræ perlinantur, ne respirent, sic resiccescant, & carbonibus exaggerabis, & obrues quarta diei parte. Postremo incandescat totum, inde extra-

has & aperias, & totum ærei vasis concavo coalitum inhærescere videbis, malleo percussum decidet, liquato: & projicito, & optimum dabit argenti colorem, difficileque ab eo secernitur. Si æri immisceri placet, cum eliquato æris triplo immisceas, & sine argento optimum ostendet album, dulce & malleabile. Fit &

alio modo

Ex argento, rubro arsenico, & aurichalco vas efformetur in scyphi speciem, quod rite operculum cooperiat, ne respiret, vivo argento reple & juncturæ luto muniantur aliquo, ovi albumine, vel resina pini, ut sit, & in ollam suspendatur lini oleo plenam, & naturalis diei medietate ebullire sinas, extrahe, & exemptum corio, vel stramine exprimito; & si quid incoagulatum fuerit, opus iterato, & coagulari cogito. Si tarde vas coagularet, quantum ponderis amisisse vides, ex aurichalco, & arsenico, argentoque rependas, ex pondere enim dignoscere non possumus: utere: mirum est, argentum vivum argentum ad se trahere ex pila, & vivum argentum intromitti. Nunc docebimus, quod aliquando usui fortasse erit,

argenti vivi aqua quomodo extrahatur.

Vas fiat ex argilla igni contumaci, ex qua fusoria vasa fiunt, sex pedum longitudinis, pedalis diametri, intus vitro perlitum, pedali spatio relicto circa fundum, digitalis soliditatis, in summo angustius, in imo turgidius, circa collum foramen apertum habeat digitalis capacitatis, ac canaliculo foras extanti, per quem apte vivum argentum intromitti possit. In summo ore pileum vitreum accommodato cum suo canali, ac argilla glutinosa perlinatur, & linea superinducatur, ne transpiret. Ad id opus clibanum parato, in summo sit capacitatis, ut vasis fundum optime recipiat, latitudinis, & profunditatis pedalis. Craticulam, quæ ignem sustinet, eo artificio construas oportet, ut uno è latere, quum opus fuerit, retrahi possit, & ignis cadat parte inferiori. Accommodetur igitur vas furno vacuum; & ignis succendatur paulisper, postremo carbonibus excãdescat fundum;

dum; ubi optime ignitum videris, quod cognoscere possumus è summo, per pileum vitreum inspiciendum, illico è foramine parato, intus vas decem, aut quindecim argenti vivi libræ projiciantur, & illico injecta argilla, obturetur foramen illud, & subtrahetur craticula, ut ignis cadat in inferiorem partem, & aqua prorsus extinguatur. Videbitur tunc ex pilei nare extillare in subjectum receptaculum argenti vivi aqua, uncialis quantitatis. amove ab igne vas, & evacua argentum vivum, eandemque operam impendas, & semper aquæ unciam manabit, servabis eam ad opera chymica. Ego ad mulierum smegmata omnium optimam expertus sum. Hoc artificium inventum est ad vivum argentum expurgandum. Non omittemus aliud artificium non minus mirum, quam jucundum visu,

ut argentum vivum in arborem excrescat,

Solvatur argentum in aqua forti, solutum difflerur in tenues auras igni, ut infra subsideat crassamentum, ut unguen, tunc aquam fontanam bis, terve distillabis, & in crassamentum illud immitte, fortiter conquassando, quiescat parumper, & in aliud vas vitreum transfunde limpidissimam aquam, in qua argentum est, adde aquæ libram argenti vivi, intus phialam pellucidam crystallinam, quod ad se argentum illud attrahet. & diei spatio ab imo pullulabit arbor speciosissima, capillacea, veluti ex subtilissimis aristis compacta, totumque vas replebit, ut nil jucundius oculis spectari possit. Fit idem ex auro cum aqua regia.

CAPUT VI.

De argento.

DICEMUS de argento, quomodo illud tingamus, ut perfecti coloris prærogativa aurum æmulari videatur, postmodum in aurum verum convertatur. Et primo

argentum in aurum tingere.

Combure æs ustum ex stibio, & cum argenti medietate colliquatum, perfectum auri colorem dabit, & si auro commisces, meliorem dabit. Æs ita coquimus, nullibi,

bi, quod sciam, traditum, talique expedies pacto. Æs fusorio in vase liquato, cum æquis stibii portionibus, simul colliquatis tantundem superaddito stibii, & super planum marmor projicias, ut in ejus superficie frigescat, ut aptius in lamellas deducatur. Duos mox excavabis lateres, ut intus commode accommodari possint laminæ; ubi accommodasti, operculentur mutuo, ac ferreis vinculis, & luto stipentur, resiccatos vitrariorum fornaci indito, ibique per hebdomadam immorari sinito, ut perfecte comburatur, detrahe, & utitor. Et

argentum in aurum tingere

Dabitur sic facultas. Lixivium primo tale parabis acre. Calx immittatur in ollam, cujus fundum crebris foraminibus sit solutum, tenuibusque pervium; supra lignum, vel tegulam accommodabis, inde pulverem & aquam paulatim infunde calidam, ac per arcta fundi foramina in subjectam fideliam mundam defluat, ac iterabis, ut acerrimum fiat. In hoc tritum immittas stibium, ut in tenues auras evolare possit, ocioso igni ebullire sinas: nam ubi inferbuerit, purpurascet aqua, tunc per linteam laciniam in purum vas exprimito, in residentes pulveres denuo lixivium immittas, & in prunis suffervefacias tantisper, donec non amplius cruentata videatur aqua: coloratum lixivium confervefacito subjectis ignibus, donec evanuerit aqua, residentem vero resiccatum pulverem cum tartari oleo desiccato, & dissoluto. & ex auri, & argenti ponderibus æquis, lamellas fictili fusorio vase vicissim inspargito, carbonibus celato tantisper, & opus innovato, donec perfecti coloris prærogativa aurum æmulari videbitur. Possumus &

aliter idem opus efficere.

Si argenti vivi congelationem, quam cum casside diximus, tertiæ argenti parti remiscebis, argentum aureo colore insignitum reperies, cum æquali auri portione colliquabis, in ollam impones, & peracre acetum fundas, ac per diei quadrantem ebullire sinas, & colore augebitur magis. Hoc autem extremo expone auri examini ex communi scilicet sale, & laterum pulvere, addito tamen

chal-

+ chalcanto, aurumque ſic purgatum accipies. Poſſumus &

aurnm ex argento extrahere,

Nec tam parum, quin ſumptus reficiens, multum non ſuperlucreris. Hæc eſt ejus conficiendi norma. Tenuis elimata ferri ſcobs in fuſorium vas,& durum igni tandiu incandeſcat,dum ſolvatur,inde factitiam chryſocollam,qua auri ferrumini utuntur aurifabri, & rubeum arſenicum paulatim inſpargito, & poſtquam inſparſeris, æquali argenti pondere injecto, exquiſitè purgetur vaſe è cineribus parato,& forti, jam excluſis ſordibus omnibus ferri,in ſeparationis aquam immergito, & aurum deorſum vaſe fundo procumbit,colliges,nec veridicum magis è multis, & peculioſum,& laborioſum reperimus,laboribus ne parcito, & rite miniſtrato, ne tempus, & oleum teras. Vel aliter: Tenuis elimata ſcobs ferri madeſcat per diem in aqua marina, ſicceſcat, & fuſorio in vaſe igni tandiu incandeſcat,donec ſolvatur,deinde æquali argenti pondere injecto,per medietatem æris projiciatur in cavum locum: deinde exquiſite purgetur cineritio vaſe: nam excluſo ferro,ejusque ſordibus,in aquam ſeparationis mergito,& quod in fundo cadet, colliges, & optimum erit aurum. Peculioſum fortaſſe erit

Borace

cinnabarim fixum reddere.

Cui id cordi fuerit. Ita faciendum cenſeo. Cinnabaris confractæ partes ad magnitudinem juglandium vitreo in vaſe capacitatis ejuſdem, argenti pondere jam triplicato, vel majori diſſeminatas condito, & viciſſim inſperſas luto munias, & reſiccari ſinito, ſin minus in Solem ut repetas oportebit, inde cineribus immerſum tandiu lento igni decoquas, quouſque infractum plumbeo colore liveſcat, quod ſi nec quidem, jugem operam impendas, dum ad id pervenerit: inde plumbi duplo eluas, ac elotum examinibus omnibus expoſitum pertinacius obſtabit, majoris ponderis, & virtutis: & quo leniori uteris igne, tanto fœlicius res peragetur: Sic vero ut animetur argentum, & amiſſum reſarcietur, tentabimus. Sublimatum vivum argentum ex aceto diſtillato

lato bulliat, inde vivum argentum remiſcebis, & vitreo recurvo vaſe vivum argentum in ignem infervefactum devolet, & in receptaculo dilabatur, & ſervetur. Ponderis, ſi ſapis, parum amiſiſſe comperies. Alii ex ſtibio confecto *regulo* id perficiunt. Aliter ſic citius & lucroſius facies. In fractas cinnabaris partes ad teſſerarum magnitudinem, in oblongum linteum ſaccum accommodabis, ollæ lateribus undique diſtantem: inde lixivium peracerrimum fundas ex alumine, tartari duplo, vivæ calcis quadruplo, & cineris roboris æquali portione confecto uti fieri ſolet, vel ratione aliqua parandum: per diem ebullire ſinas, exime, & ebulliat cum oleo, jugem operam impendas, & integram cum nocte diem ſinito quoque illic eſſe, & exemtas ex oleo cinnabaris partes, ovi albumine ſubacto perlinito, ac in tertia parte elimatæ argenti ſcobis revolvito, in fundo apti vaſis ſubſternito, rite ſigulari creta munito, ut diximus, ignem adhibe diebus tribus, & tam poſtremo augeſcat, ut igni cedat, & fere liqueſcat, detrahe, & ex fœcibus extremo argenti examine perluito, & ad verum, & naturale deducito. Erit quoque voluptuoſum

è fixo cinnabari argenteam barbam elicere.

Si vaſe eodem accommodabis, igne ſolum inferius lente admoto, argentum adhuc ſpirituoſum, nec plumbum expertum uti ſylva erectum cernes capillamentum, ut nil fuerit viſu jucundius.

CAPUT VII.

De operationibus ad uſus neceſſariis.

OPERATIONES aliquas apponere viſum eſt, quæ noſtris operibus neceſſariæ paſſim viſæ ſunt, quibus ignoratis non facile votum aſſequeris, nos, ne alibi quærerentur, hic appoſuimus. Primo

è ſtanno ſpiritum elicere.

Stanni elimata ſcobs cum ſalnitri æquali pondere ollæ inditur, cui ſuperis ſeptem, vel multas pertuſas accommodabis ollas, ac ſpiramenta luto claudas, & munias, ſupra

ſupra vitreum vas inverſo ore accommodabis, vel aperto canali cum ſubjecta paropſide: inde ignem adhibe & incandeſcentis rumorem audies, evolat in fumo ſpiritus, & ollarum cameris, & vaſis vitrei fundo compactum reperies. Organum ſi terreum à latere perforabis, commodius paulatim injicies,& obturabis. Sic quoque

è ſtibio

Extrahere poſſumus. Stibium, quod ſeplaſiariis antimonium dicitur, tenuiſſime manualibus molis ſubigitur, & tritatur, inde nova olla carbonibus accenſis condita rubeſcat tota, cui ſtibium, tartari duplum, ſalnitri quadruplum optime tuſa paulatim injicies, quumque tollitur fumus, operculo claude, ne ſurgens fumus evolet, tollito demum, & aliud projicito, dum totus comburatur pulvis, igni poſtea aliquantiſper proroga moras, extracta refrigerari ſinito, & ſuperextantes tollito fæces, & in fundo inſidens reperies,quod vocant chymiſtæ *regulum*,& plumbum præ ſe fert,facileque in hoc transformatur. Si enim, Dioſcorides ait, paulo magis concremetur, in plumbum vertitur. Nunc dicemus, quomodo poſſit quis nobilius metallum

in cutim trahere,

Ut idiotæ dicunt chymiſtæ, putant enim partes in meditullio poſitas ſe impoſturis foras allicere, & extrahere, & internas partes ex ſolis vilioribus conſtare, ſed à veritate alieni,quia in ſuperficie tantum remiſſiores ex eſt partes, & aliquantulum vivum argentum foras allicitur, quod non placet. Res enim corrodunt omnes, quæ medicamentum ſubintrant,duriores relinquuntur, expoliunt, & dealbant: antiquorum fortaſſe numiſmatum fide ducti, intus meracum æs,foras autem ſimplex argentum conſpicientes, ſed hæc ſimul ferruminata ſunt, malleis tuſa,tum demum typis excuſſa, id tamen artificio ſimili ſic fieri poſſe penitus eſt arduum, nec fieri poſſe judico. Quæ tamen expoliunt, hæc ſunt. Communis ſal, alumen, chalcanthum, ſulphur vivum, tartarum, & pro auro tantum ærugo, & ſal ammoniacus. Quum opus obeundum eſt, eorum partem in pulverem redigunt; & cum metallo

tallo vase aliquo intermittunt: fictili luto circumlito, & operculato, exili pervio spiramine, lento igni accommodant, ac peruri permittunt, & ne metallum liquetur, ne follibus ignem vexes, quum pulveres perusti resident, quod fumo dignoscunt, laxato obturamento visunt. Sed metallum igni accenditur, donec ignescat, & ignitum iis immergunt. Vel aliter: aceto accommodant, dum strigmentosum fiat, & ubi circumlitum opus linteaminibus involveris, conjectum in fictile acetum continens diu decoquetur, extractum in urinam conjicies, sale & aceto ebullire finito, donec nullæ prosus sordes emergant, & fœdæ medicaminum maculæ aboleantur, & si candidissimum non deprehenderis, idem munus rursus obeundum, dum perficitur. Vel aliter seriatim procedas. Opus cum sale, alumine, & tartaro ex aqua in olla sinas ebullire, quum tota superficies inalbuerit finito paulisper, inde sulphuris, salnitri, salis æquis ponderibus ebulliant tribus horis, ut in eorum medio pendeat, nec vasis latera contingat; eximito, & cum arena perfricabis, dum sulphuris virus evanuerit demum, ut prius ebulliat denuo, & sic inalbescit, ut ab igne se tueatur, nec uti vitiosum improbabitur, utile reperies, si rite peregeris, & gaudebis, nisi in tuam perniciem abusurus.

CAPUT VIII.

Quo pacto ponderosius fiat metallum.

SÆPE apud chymistas, eosque, qui hujusmodi studio navant operam, quæritur quonam pacto fieri possit, ut in auri pondus argentum excrescat, & metallum unumquodque suum debitum superet pondus. Potest & id fieri sine celaturæ detrimento aurum, argentumque excrescat, decrescatque, si in aliquod vas efformatum fuerit. Nos qui provinciam hanc assumpsimus, hic ea docere, quæ magnis aliorum conatibus fiunt, facile fieri posse, cape hanc conficiendi normam,

ut aurei vasis pondus excrescat,

Sine celaturæ impedimento, si magnitudo ponderi non respon-

respondet, Aurum fluido argento digitis, manibusve perfricabis, dum illud ebibat, donec quæsitum expleat pondus, superficiei cohærescens. Dein validum parato lixivium ex sulphure & calce vivis, & cum auro in ollam patentioris oris conjice, lenibus subjectis prunis tandiu indesinenter bulliant, dum suum jam colorem contraxisse perspexeris, sic eximito, & habebis. Vel ex ovorum boletis lithargyro aureo aquam valido igne exugito, & in eo ignitum aurum extingue. Sic etiam habebis

aliud optimum.

Argentum in pulverem reddes, vel forti aqua, vel ex calce, abluitur post calx aqua, ut sales detrahantur, aureum vas, vel bracteam madefacito aqua, vel saliva, ut extimæ superficiei inhærescat pulveris quantitas quæsita, non tamen extremis oris impones, nam facile lydii lapidis affrictu, arguitur dolus. Mox in tenuissimum pulverem teratur salis pars tertia, totidem lateris, vitrioli rubificati partes duæ: laterem habe, & in eo loculum excava quantitatis vasis in cujus fundo sterne alumen plumæ, inde vicissim pulverem insparges cum tuis operibus, usque donec loculum expleveris, postea tege loculum alio latere, ac ferreo stylo muni, commissuris optime perlitis argilla, permitte exiccari, ac furno reverberationis per diei quadrantem finito, & ubi refrixerit, aperito, atque aurum argenteo colore perfusum reperies, atque majoris ponderis, sine cælaturæ damno. Ut vero pristinum colorem recipiat, sic facito. Sumito viridis æris partes quatuor, salis ammoniaci duas, salnitri dimidiam, lateris tantundem, aluminis quartam, hæc aquis remisceto, ac vas perluito: ferreis forsicibus flagrantibus carbonibus superpone, ut satis ignescat, & exemptum urinæ immerge, & colorem recuperabit. Si fulgentissimum nitet, & remissius optas, remedio est, ut urina madefactum in candentem laminam refrigerari sinas. Sic vero chalcanthum flagrantissimum reddes. In vas conjectum carbonibus obrutum decoquatur, dum in florentissimum rubicundum colorem permutetur, eximito, & re-

& recondito, nec in malum suscipies usum. Possumus æris ramentis

aliter opus explere,

Argenti vicem gerens, nimiumque ponderis suscipiet. Vel aliter. Æris duplum cum argento colliquetur, inde in tenues ducatur bracteas, & parvulas: parato interea è fortis aquæ fæcibus pulverem, salnitri scilicet, & chalcanthi, ac forti in vase fusorio, lamella, pulvis inde augendum aurum accommodetur, & præpostero ordine vas explebis. Postremo os luto munito, & igni lento committito per diei medietatem, detrahe, semper idem innovando, dum ad statum pervenerit pondus. Iam pondus augere docuimus, ne cælatura, vel rei forma impedimentum accipiat. Nunc vero restat quomodo possint & sine formæ quoque ac cælaturæ damno

argentum, vel aurum diminui.

Forti aqua assolent multi, opus autem tuberculis, & depressionibus scabrum reddit; sic autem facies. Sulphuris pulvere asperges opus, & circumundique candelam admoveto, vel sub opere incendes, paulatim exardescens consumitur, malleo decute in adversam partem, & superficies cadet, quantitatis ejusdem cujus volueris, uti sulphure uteris, Nunc docebimus

ab argenteis poculis inauratis quomodo aurum separetur.

Usui enim sæpe venit, ut aurifabri jam facta vasa dissolvant, disjiciantque, & nova denuo faciant, & ignorantes quomodo ab eo argento, aurum sine labore tollant, cum argento colliquant. Ad id separandum hoc utemur artificio. Sumatur sal ammoniacus, sulphuris dimidia pars, conterantur tenuiter, & inaurata pars vasis oleo perlinatur, mox supra pulvis inspergatur, & vas forsice comprehensum igni exponatur, optimeque calefactum concutitur ferro, & decidet pulvis concussus in aquam subjectæ paropsidis, & poculum illæsum remanet. Fit &

alio modo

Cum argento vivo. Infundatur vivum argentum in vas fictile

ctile patentioris oris, & igni excalescat tantum, ut digitus immissus calorem sustinere valeat, in eo argenteum vas inauratum collocetur, & quum auro vivum argentum adhæserit, exemptum ponatur in lancem, in quam refrigeratum aurum una cum vivo argento decidit. Idem opus repetendo, dum non amplius aurum in vase conspiciatur. Mox aurum in vivum argentum in lancem decussum in linteum ponatur, & manibus exprimatur, & argentum vivum excipiatur in aliud vas: aurum in linteo remanebit, collectum in carbonem excavatum imponitur, insuffletur, quousque liquescat, ex eo massula fiat, & cum pauco stibio in fictili vase coques, illudque in aliud vas transfunde, ut aurum in fundo resideat, & stibium in superiorem locum se recipiat. Si vero vis

ex vase æneo aurato aurum separare,

Vas illud frigida madefactum, igni imponitur, & ignitum frigida restinguatur aurum postea filis aurichalceis una colligatis abraditur.

CAPUT IX.

De separatione metallorum sine aqua forti.

QUIA ex salibus aquæ satis difficile extrahuntur, non sine laboris, temporis, & impensarum jactura, visum est auri ab argento, ære, & argenti ab ære separationes docere, sine aqua forti, sed quibusdam facillimis operationibus, parvo temporis, & æris dispendio, & primo demonstrabitur

auri ab argento separatio.

In fictile vas igni contumax injiciatur auri massa, cum argento remista, una cum tantundem ponderis antimonii, tali modo. Ubi igni vas flagrans injectam molem liquefecerit, & vi ignis in orbem se verterit, aliquantisper stibii adjiciatur, brevique temporis mora etiam circumferetur, quod ubi videris, reliquum stibium projicito, & vas operculo contegas, misturam coqui sinas, quamdiu quis dominicam orationem obmurmuraverit. Vas forficibus

cibus sustollito, & in alterum ferreum vas projicito pyramidale, calefactum, vulgus *crucibulum* vocat, quod habeat in fundo sepum arietinum, leniter concutiendo, ut gravior pars auri ab argento separata fundum petat. Refrigerato vase decutitur, & in fundo pars hærens aurea erit, superior argentea, & si recte separatum non fuerit, iterum opus peragere ne pigeat, sed minore stibii parte. Repurgetur itaque aurum, stibium vero coquatur, & residebit semper in fundo massula quædam auri. Et fæces, quo remanserunt, eodem modo in cineritio catino repurga, & habebis argentum inveniesque nihil amisisse ponderis, quia ambo perfecta corpora, sed aliquantulum de argento deperditur. Si vero vis minor fiat argenti jactura, hoc pacto operaberis. Duabus stibii libris & dimidiæ addantur fæces vini libræ binæ, & una coquantur in vase fictili, & massa residebit in fundo, quæ & cinereo vase coquatur, postremo adjectis plumbi frustulis repurgetur vase cinereo, in quo cæteris rebus ab igne consumptis, solum superrerit argentum, quod si vini fæcibus stibium non coxeris, ut diximus, pars argenti abolebitur, & cinereum vas argentum ad se alliciet. Fit idem

alio modo.

Assumito sulphuris uncias ternas, misceto cum una olei communis contritas, & in argillaceam patellam vitro oblitam pone ad ignem, primo lentum, mox augescentem, usque quo fluxerit, & extra vas resilire videatur, extrahe ab igne, & refrigerari permittito, mox in acre acetum projicito, ita oleum ad aceti superficiem feretur, sulphur pessum ibit, projice acetum, & sulphur ad elixandum permittito forti aceto, & videbis acetum colorari. Per penicillum acetum decolabis, in vitreum, vel vitro obductum vas, cui adde iterum sulphur, & iterum elixato, iterumque lixivium excolabis in vas, identidem faciendo, quousque lixivium exibit turbidum, vel nigri coloris. Resideat per noctem lixivium, denuo per penicillum excolabis, & vasis fundo reperies sulphur fere album, adjice id jam servato, & pone iterum ad bulliendum cum triplo sui aceti distillati, donec acetum in tenues auras solvatur, & exicca

exicca ſulphur, præcavendo ne comburatur, exiccatum denuo in acetum diſtillatum exponito, identidem operando, uſque donec ponendo parum de eo ſuper ignitam calidam laminam ferream, liqueſcat ſine flamma, & ſine fumo. Tunc projice ſuper maſſam auri, & argenti, & illico aurum petit fundum. argentum vero ſuperiorem partem obtinebit. Sulphur enim ex lixivio, ita valido, ut ovum injectum ſuſtineat, & innatet, coctum uſque dum fumum non emittat, & ardenti carboni impoſitum liqueſcat, ſi in argentum auro remiſtum liquefactum projiciatur, ſecernit aurum ab argento. Eſt quædam ingenioſa & mirabilis

ſeparatio argenti ab ære,

Cum quibuſdam pulveribus. Optimi ſunt, qui conſtant ex plumbo pulverato, vivi ſulphuris dimidio, arſenici crudi, & communis ſalis duplo, halinitri dimidio. Singula ſeparatim triturentur, mox miſce. Accipito miſturam metallicam cum ſeſquialtera parte pulveris, & in vaſe igni duro viciſſim inſpargito, & completum vas igni trade valido, quouſque fundantur, extrahe, & projice in aliud vas ſupra latum, infra anguſtum calidum, ut diximus, & ſepo arietis purgato, vel ſuillo perlitum, & refrigerari ſinito; nam in fundo argentum reperies, & in ſuperficie ſupereminebit æs: ſepara alterum ab altero ferreo ſcalpro, vel lima, vel ſi libuerit, cineritio alveo argentum poteris repurgare. Sed argentum in tenues bracteolas oportet diviſum ſit, ut quum pulveribus viciſſim inſpargitur, undique illud attingere poſſint, poſt vas operculo munire, & luto perlinire. Sal etiam decrepitetur, ne reſiliat, & ſulphur fixum & præparatum. Sed tali modo poterimus

aurum ab ære ſeparare,

Fiat ſal ex ſequentibus, ſcilicet vitrioli, aluminis, halinitri, vivi ſulphuris, ſingulorum libra, ammoniaci ſalis ſelibra, contrita omnia coquuntur in lixivio facto, ex cineribus parte una, calcis vivæ tantundem, cinere ſagineo quadruplo, igni ſolvantur, decapulentur, & coquan-

coquantur, donec evanescat lixivium, mox siccetur, & loco non humido servetur, ne liquescat, eique comminuti plumbi libra admisceatur, atque hujus pulveris singulæ sexcunciæ, singulis æris libris in fusorio vase calefactis paulatim inspergantur, ac ferrea rudicula agitentur vehementer. Vase refrigerato, & contuso aurea massula in fundo reperitur, reliqua, ut diximus peragito.

CAPUT X.

Separatio auri, argentive ab aliis metallis cum aqua forti compendiose.

NOs vero hoc modo satis compendiose aurum ab argento, & argentum ab aliis metallis separare docebimus, nec parum lucri quis consequetur, si quæ scribimus optime noverit, quum & aliquos viderimus hoc artificio non mediocres opes sibi comparasse. Exemplum sit mistura æris, & argenti, eam in communem fortem aquam dissolvemus, ubi absumpta jam fuerit, projicito in eam fontanam aquam, quo aquæ asperitas diluatur, nec vis amplius rosionis metalli remaneat. Aquam in patentioris oris fideliam mitte, & æreas lamellas submerge, illis enim argentum in nubis formas adhærebit, æs in aqua relinquitur, aquam in vitream retortam ampullam imponito, & adhibe subtus leviorem ignem, & foras paulatim fontanam aquam extillabit: ubi fontanæ aquæ notam mensuram jam distillasse cognoveris, vel croceus color ampullam tinget, & odor salium nares feriet, amove receptaculum, & aliud vacuum indito, & lutato spiramenta, aucto igne fortem aquam, & ut prius validam recipies, & in fundo ampullæ æs habebis. Aqua fortis ut prius, valida erit: ea pluries uti poteris.

LIBER SEXTUS

Gemmas adulterare nititur.

PROOEMIUM.

EMETALLORUM, *ad gemmarum adulterationes transeamus; ejusdem enim sunt rationis, utraq; ars cognata, & ignis utitur artificio: de quibus prisca non parum laudatur ætas. Nec fraus est, inquit Plinius, vitæ lucrosior, & sic æris desiderium luxuriæ facem excitavit, ut sæpissime harum censores optimi haud fuerint tuti. Multiplici artificio adulterantur, aut dissectis per medium gemmis, & inditis coloribus, agglutinatis, aut integrum crystallum tingendo, vel crystallum fingendo ex rebus pluribus, vel veras gemmas à colore proprio desciscere tentabimus, omnes adeo decenti colorum prærogativa, ut naturales gemmæ videantur. Postremo quos* smaltos *vocant effingere docebimus.*

CAPUT I.

De quibusdam salibus gemmarum compositiones subingredientibus.

NUNC aliquas operationes præmittamus, quæ gemmis conficiendis valde sunt necessariæ, ne easdem sæpius repetere cogamur, & primo

Sal sodæ *dictæ quomodo fiat.*

Kali herbam in cinerem versam, *sodam* appellat vulgus. *Sodam* hanc molis terito, & subterito, & incerniculo in tenuem pulverem subcernito, æneis cortinis imponito, ut aqua diluta coquatur, & mensura erit, pro singulis *sodæ* libris, singulæ aquæ amphoræ infundantur. Ferveat ad horas quatuor, ut aqua ad tertias redacta sit; mox ex igne deponito, & duodecim horarum spatio interjecta resideat, fæces subsident, omnique exempto sedimine, aqua

fiet nitidiſſima: inde laneis liciniis ſtillatim in ſubjectum vas amplum ſecernatur, in cortinas novam aquam infundunt, denuo coquitur, ac frigefactam, ut diximus, & omni abſterſo inquinamento, lympidam redditam iterum extillamus, tantundem & tertia vice faciunt, eam curam ſubinde habendo, ut lingua experimentum aſſumant, ſi ſal non ſapit amplius. Tandem excolata aqua ſigularem ollam plenam igni apponunt, congerendo prunas, atque ſubminiſtrando, uſque donec jam fere abſumpto humore, aqua corpulentior craſſeſcit, & in ſalem denſatur, qui mox ferreo cochleari eximitur, & ex quinis *ſodæ* libris una ſalis exprimitur. Eodem fere modo cognoſcitur

Sal tartari *quomodo fiat.*

Eligenda eſt fæx è vino vetere, & diligenter ſiccanda, *tartarum* vocatur vulgo, eam in clibanum imponito, eo artificio fabricatum, ut in ſuperioribus cameris flammæ eluctentur, & retrogradiendo maximum æſtum efficiant, illuc comburi patiaris, inalbeſcere videbis, ferreis forſicibus revolvendo, ut ſuprema pars, quæ jam excanduerit, revoluta, dorſum igni exponat, ubi ceſſarit fumus, exemptam forſicibus partem confringito, ecquid niveum colorem omni ex parte conceperit, id enim argumentum eſt legitimæ uſtionis. fit enim ſæpenumero, ut ſumma tantum toga combuſta ſit, reliqua parte cruda. Ergo protinus quam calcis colorem contraxerit, eximendum, & ubi refrixerit, terito, & in vas patuli oris madeſcat per diei quadrantem, ubi exclaruit aqua, penicillo lineo defæcatam in aliud vas decolare opus eſt, & denuo aquam ſuper fæces infundere, cætera eandem ſervans, quæ diximus, uſque donec ſalem omnem ademerit aqua, quod tertio, aut quarto eveniet. Aquas jam ſervatas vitreo vaſe transfundas: & omnibus paratis, carbones ſubjicias accenſos, operi aſſiſtendo, quouſque, aqua in auras abitura, vi ignis abſumatur; abſumpta fere aqua, ſal in fundo hærebit: ita factum ſicco loco ſeponito, ne in oleum abeat.

CAPUT II.

Quomodo silex, vel crystallus præparentur, & pastilli coquantur.

MATERIA, ex qua gemmæ conficiuntur, est vel crystallus, vel silex, ex quo ignis excutitur, & rotundi fluminum calculi, principem enim locum tenent, qui ad Tamesim amnem albi, perspicui, ovi magnitudine, ex his enim concinnantur gemmæ, & omnes idem obeunt munus, non desunt, qui crystallum sibi primas vendicari putent, falsi quod nitida perspicuitate reluceat. Cujus faciundæ ratio hæc est. Fluminei calculi fornacibus induntur, loco ubi superioris cameræ curvaturæ æstuant flammæ, ubi excandescentes videris, extrahito, & in aquam projicito, collectos resiccato, & mortariis, vel trusatili mola conterito, usque donec in tenuissimum pulvisculum volent, hunc in patentioris oris labellum immittito, quod imbrem contineat, & huc atque illuc manibus agitato', ita enim tenuissima pars summa petet, & terrosa subsidebit, quod supernatet vasi novam mox infundes aquam, denuo pulverem conturbato, ex hoc identidem facito, donec grossus pulvis ponduſculo degravatus pessum non ibit amplius. Aquas jam exemptas residere sinito, & in fundo limosa quædam pars jacebit, pulveres, qui tactum effugiunt, colligito, & recondito. Sed dum conteritur lapis, & pilæ, & molæ conteruntur, & contritus molarum pulvis gemmas defœdabit, operæpretium erit eluere. In labellum igitur projicitur, effusa subinde aqua, & agitata, pilæ pulvis sua levitate in sublime attollitur, lapillorum pondere suo in imas partes se recipiet, concha decapuletur, & separetur. Id negotium tantisper secretor obibit, donec arenosus pulvis ille, nigerque in sublime apparuerit, demum aquam exprimito, & resiccatum pulverem reponito. His peractis docere decet

quomodo pastilli coquantur.

nam offas, quæ ex salibus, & pulvere memorato, & aqua fiunt, artifices pastillos vocant. Sumito salis *tartari* partes quinas, totidem salis *sodæ*, horum duplam pulveris

lapidum jam dicti, & in fidelia optime permisceantur, aquæ imbre aspergantur, & humescant, ut manibus compressa, veluti pasta solidetur, & offas efformabis pugni magnitudine, Soli expones, ut quam optime resiccentur: mox in reverberationis fornacem indantur sex horarum spatio, sensim ignem augendo, ut postremo rubescant offæ, sed non liquescant, ob id absit follium flatus. Jam excoctæ refrigescant, & ita duræ efficientur, ut fere mallei ictus ferrei effugiant.

CAPUT III.

De fornace, & vasis ad opus necessariis.

NUNC extruenda est fornax, quæ vitrariorum fornaci persimilis erit, sed minor pro faciundæ operæ ratione. Sit igitur fornax alta pedes octo, constet duabus cameris, quarum inferioris testudo sit sesquipalmum crassa. Ipsa camera infra terram habeat ostiolum angustum, ut ligna in ignem, qui in ejus solo est, imponi possint: in summa vero & media ejusdem testudine pedale habeat foramen, ex quo flammæ in secundam cameram penetrare possint, atque supremam testudinem attingant, unde remeantes flammæ magnum excitent æstum. In hac superiore camera paries ipse confoditur ad ipsum usque & sint foramina palmaris latitudinis excisa, ut per eas aperturas ingressuræ, & egressuræ ollulæ, vel catini in solo cameræ collocari possint. Has ollulas, vel catinos opifices *padellas* vocant, fiuntque ex argilla, quæ Valentiis effertur, quæ maxime igni contumax est, quarum crassitudo digitalis, altitudo semipedalis, fundi crassitudo major, ne vi ignis rumpantur. Omnibus jam paratis, ligna conjecta accendantur, & incalescat paulatim fornax, ut ad diei quadrantem ignescat tota, assiduus artifex esse debet, ut suo fungi munere possit: tunc pastilli particulariter infracti ad nucis juglandis magnitudinem è foraminibus ollularum ad id opus extructis in ollulis imponantur ferreis forficibus singulæ singulis, quæ liquescentes in bullas tumebunt, majusque incrementum capessentes, acutis veruculis interpungi debent, ut evolante incluso spiritu bullæ subsideant, nec extra ollarum labra diffun-

diffundantur, tunc aliæ partes indantur, idemque negotium suscipiendo, dum ollulæ ad summum labrum expleantur, & continuato igne per diem, præcoquatur materies: mox unco ferro in catinos injecto experimentum capiatur, num perfectam pelluciditatem materies contraxerit: qua contracta è vasis eximitur, ferramentis ad id opus aptis, & universa exemta, in clarissimam aquam mergunt, sordes & inquinamenta proposito expurgandi salem; nam quum gemmæ confictæ sunt, repentino occursu, velut expuitur, & erumpit sal, & ut nubecula offunditur. Summa tamen diligentia opus exequendum, ne dum extrahitur vitrum, fornacis parietes tangat: adhærescit enim, ut viscum, ut difficile sit sine parietum parte divelli, vel ne in catinis cadat: nam difficile separatur & vitri pelluciditas dehonestatur: frigefactum vitrum denuo in ollas reponunt, ut per duos dies incandescant, donec in perfectum vitrum percoquatur. Ubi vitrea mistura per duos dies incaluit, quidam ut purgatius, & pellucidius vitrum reddant, ne quibusdam veluti vesiculis tumeat (nam vitrum ejusmodi vitio obnoxium est) in catinos tantundem cerussæ addunt, nam rubescit illico mox liquescit cum vitro, & perspicuum redditur. Tunc unco ferro experimentum capiendum erit, nam si vesiculis illis carebit, perfectum erit, & sic perfecta erit gemmarum massa. Nunc colores docebimus, quibus gemmas inficiemus, croceas, virides, vel cœruleas.

CAPUT IV.

Quomodo colores effingantur.

DUM in fornace crystallum incoquitur, eodem igne parantur colores, & primo

crocum ferri conficere

Præcipiemus. Delimatæ ferri scobis tres vel quatuor libras sumunt, quas optime lavant, eas in latum vas aquis mergendo, rati, ferrum sui ponderis nutu ad ima descensurum, ligna floccos, & id genus sordium in sublime abiturum, ita sinceram scobem exemptam, & aquis elotam habent. Tunc optime resiccatam in fictile vas vitreatum, &

patentioris oris inditur, cui optimi aceti acerrimi tres, vel quatuor amphoræ affundantur, finito per tres, vel quatuor hebdomadas macerari, quotidie septies, vel pluries ferrea rude permiscendo, agitandoque, sic dato tempore, ut sidat, acetum in aliud vas decolare opus est: deinde in ferream scobem novum immittant tandiu, usque dum acetum omne ferrum absumpserit. Exceptum acetum in fictilem ollam infunditur, admoveatur igni, & fervescat, donec acetum in halitum expiret, & limosa, cœnulentaque pars in fundo remanebit, ignem perseverando, flamma intus ferri pinguedinem quandam corripiet, finito comburere, & subsidens reliquus pulvis crocum erit. Alii ferreos clavos rubiginosos abradunt, eos igne candentes aceto quam valido extingunt, aceto colo incernunt, & resiccatam rubiginem denuo igni exponunt, ut ignescat, & denuo aceto respergunt; idem negotium ter, quater repetunt, acetum demum olla expirant faciunt, & reses crocum è fundo colligitur. Nunc remanet docere

Zaphara vocata quomodo in calcem redigitur.

E fornacis latere fenestella modice exciditur, juxta quam cellula extruitur, committiturque, vel clibanus, præfurnium videlicet, ut pervio foramine introducatur flamma: domuncula foris ostiolum habeat pro ingressura, & egressura artificis manu, dum aliqua huic operi necessaria parabit: Sed cellula sit pedalis longitudinis, & latitudinis. Exponatur *Zaphara* figlinorum supra laterem, & in domicilium introducatur, mox claudatur ostiolum, ut igne rubescat tota, & post sex horas eximitur, effunditurque in aquam & sic in particulas fatiscit, desiccatur, teritur, & incerniculo succreta, ut fere tactum effugiat, servatur. Quod si id pistillo, & mortario non assequeris. affusa in pulverem aqua, manibus conturba, finito paulisper quiescat, decola in vas aliud aquam, novamque in pulverem affunde, id tantisper, donec quod resedit, grossius contusum, sensim contritum, & cribratum per aquam transeat; resiccatus demum pulvis tenuissimus erit. Habebis & hoc modo

Æs quomodo comburatur.

Quæſitum lima æs cum tantundem ſalis exponatur in fictilem ſideliam igni, ſcilicet intra clibanum paratum, ac binis, vel ternis horis unco ferreo revolves, ut undique comburatur igni: Sinito ibi excandeat per diem naturalem, demum extrahe, & in duas partes divide, unam reponito, alteram cum ſale denuo igni apponito per diem artificialem, idem opus tertio, aut quarto obeas, ut perfectius in calcem vertatur, animadverſione adhibita, ut igni excandeat, non liquetur, exuſta nigra ſiat.

CAPUT V.

Quomodo gemmæ colorentur.

OMNIBUS jam paratis, nil reliquum facturum arbitror, ut extremam manum gemmis imponamus, niſi cujuſque gemmæ colorationem aggredi. Et incipiemus,

Sapphirus quomodo tingatur.

Ab eo enim artifices incipiunt: nam ubi tinctus fuerit, niſi citius ab igne ſublatus fuerit, diluitur color, & quanto diutius in igne morabitur, nitidiore ſuffunditur colore. In catinum vitro plenum, momentum *Zapharæ* vocatæ inditur, ſcilicet ad vitri libram ſufficiunt dragmæ binæ, inde unco ferreo irrequiete remiſcendum eſt à ſummo ad imum. ubi optime remiſtum videbitur, experimentum capiendum eſt, tantillum ex ollulis excipiendo, ſi tinctura voto reſpondeat; ſi dilutior, adde *Zapharam*; ſi meracior, adde vitrum ex alia ollula, ac per ſex horas efferveſcere patiaris. Sic poteris

Cyaneam gemmam colorare,

Quam vulgus *aquam marinam* vocat, ſpeciem ſapphiri. Æs combuſtum in tenuiſſimum pulviſculum teritur, ut omnem tactum effugiat, ſin aliter, rudior gemma proveniet, ac vitro immiſceatur. Quantitas determinari nequit: nam & meraciores, & dilutiores fiunt, ſcilicet pro ſingulis libris, ſingulæ drachmæ ſatis ſunt. Sequitur docere

Amethystinus color quomodo fingatur.

Vitri singulis libris singulæ induntur drachmæ *manganesi* vocati, & sic amethystinus color effingitur. Gemma magna futura dilutior fiat, parva meracior, nam ea & pro gemmis anulorum, & pro aliis usibus utuntur. Sic quoque nitemur

Topazii colorem simulare.

Ad singulas vitri libras quarta unciæ pars ferrei croci remiscetur, atque additur tantillum minii, ut nitidius rutilet, & ad singulas libras tres minii uncias addemus, sed primo inditur minium post crocum. At si libebit

Chrysolithi colorem ementiri.

Ubi Topazion effeceris, ac chrysolithum quæris; addito plusculum æris,& hoc, ut aliquantisper vireat: nam chrysolithus à topazio non, nisi quod nitidius niteat, differt. Ita solemus

Smaragdum simulare,

Postremus hic erit: nam oportet paululum igne commorari, quum enim æs grave sit, ubi vitro admiscetur, omni parva morula intermissa ima petet ollæ, & gemma semper dilutius renitebit. Ita igitur facies. Quum aquam marinam tinxeris, facile in smaragdum vertes, addendo crocum ferri, sed crocum medietas æris sit, videlicet, si primo quartam æris partem addebamus, nunc octavam croci addemus,& tantundem æris. Notabis post colorem injectum per sex horas simul coquantur, ut materies gemmarum exclarescat, quod colorum injectu nubila contraxerat. Ignis post paululum decrescat, donec fornax refrigeretur, tunc ollulæ detrahantur è fornace, confractæque ementitos pretiosos lapides largientur.

CAPUT VI.

Gemmæ aliter quomodo effingi possint.

MODUS, quem scripsimus, apud nostros peculiaris, & usitatus, sed ab eis etiam occultus habetur: sed alium subdimus, quem apud me semper secretum futurum constitueram, tam tenuibus impensis, brevi tempore, leviori labore multo nitidiores, coloratiores, hilariores

riores parantur, & tandem quod diuturniori temporis tractu sal superficiem, & fulgorem non dehonestabit. Etsi quæ Puteolis in dirutis ædificiorum cæmentis, & littoribus antiquitus factitatæ reperiuntur, adhuc inter nitentes, & inoffensæ perspicuitatis, ut similes videantur à nostris perfici non posse, nitemur tamen hoc modo non solum similes, sed longe meliores effingere. Arrige igitur aures, ac fido habe pectore. Moles sic effingitur. Crista galli capiatur,& intercisa galea, caput, & collum servato, confectam, sicut indicavimus, vas igni duro condito, indito operculo, ne carbones, vel surrigens cum fumo cinis, vel fuligo intra vas prolabatur, & candorem contaminent, ignem succendito.& stridentem audies: carbone conditum, & ignitum forsice comprehendes, & in limpidam aquam extingues, siccato, & opus ter iterato, mutans aquam, ne aliquæ sordes compareant, porphyretico marmore teratur tam tenuissime, ut possit efflari, & condito. Philosophorum lapidem inde habeas, igne flagrantissimum, & triplicitate superantem. Qui lapidem ignorat, ex versibus,quos in antiquissimo manuscripto codice reperimus, addisces,

Arctus est hominis, qui constat sex elementis,
Cui. p si addideris, s. in. m. mutare si bene scis,
Hoc erit æs nostrum constans lapis Philosophorum.

Jam materiei consuluimus, nunc colori consulendum: docebimusque primo

Topatium fingere.

Indatur moles vasi, & claudatur pertuso operculo, supra quod aliud aptatur, & ut exhalare possit, & fuligo eam non turbet, suæ fornaci imponatur ad medias, finito per diem, & sola topatium reddet. Possumus ex hoc

Chrysolithum simulare.

Cibetur gallus, & pro singulis unciis, esui duo grana porrigantur,& dilecti Veneri floris pertractetur, post statum tempus habebis. Si vis

Smaragdum habere.

Iterum gallum cibabis, & pro singulis unciis quatuor fru-

menti grana exhibebis, & nitidissimo colore renidebit. Sed si potius placuerit

Hyacinthum simulare,

Gallo non frumenti, sed sanguinei lapidis grana porriges, nam facile ea arripiet.

CAPUT VII.

De variis crystalli tincturis.

DIXIMUS vitri tincturas non erraticas, & communes, sed paucis cognitas, & laborum impendio conquisitas, expertasque: nunc commemorabimus aliquas crystallum tingendi vias, & præcipue nobiles, & adhuc paucis, ne dicam soli, cognitas, scilicet

Crystallum hyacinthi, vel rubini colore tingere,

Sine illius confractione, vel trituratione. Sumito stibii partes senas, auripigmenti quaternas, arsenici crystallini ternas, sulphuris pares, tutiæ binas, omnia seorsim terimus, & tenui cribello cernimus, ollæ indimus, crystalli frustula vel æneis filis suspensa, vel pulveribus demersa, igni apponimus, ut quaternis, vel quinis horis excandescant, sed sine follium flatu, ne in partes dissiliant, vel liquescant. Argumentum legitimæ colorationis erit, si exemptum frustum flagrantissimi & fulgentissimi coloris erit: sin minus igni denuo tradatur, & post aliquam moram, eodem more tollatur, diligens autem cura habenda, ne dum ex igne tolluntur, refrigerentur extemplo, nam friantur, & in plures partes dissiliunt. Si hyacinthino colore placebit, cito ab igne tolle. Si saturata reluceat purpura placeat, diutius in igne commorari sustineto, hyacinthum solo auripigmento conficiemus. Possumus igne

Vt cæruleus sapphirus abeat in adamantem.

Hæc gemma, & omnes igni expositæ suum colorem amittunt: nam ignis vis colorem evanescere facit. Multi multis modis id faciunt. Nam alii aurum igni eliquant, in medio sapphirum locant, alii supra ferri laminam ponunt, ac medio furni reverberationis flammæ locant, alii obrutum ferri scobe igniunt. Nos ita tutius facere consuevimus. Testaceum vas viva calce replemus, in cujus medio sapphirum

phirum locamus, ac carbonibus contumulamus, quibus succensis flator, & folles à suo munere desistant, nam si flatu vexas, in plures partes dissiliet. Ubi mutatum putamus, diligenter animadvertendum, ut ignis ex se extinguatur, & igne exemptum considerant, ecquid colorem candidum contraxerit, quod si contingerit, reponunt adulterium, ut cum igne refrigescat, si nondum procedit, iterum obruunt, sæpius revisendo, dum color omnis vi ignis absumatur, & evanescat, quod quinis, senisve horis evenit; si colorem non deperisse cernes, denuo opus aggredere, usque donec inalbescat penitus. Summa diligentia attendendum est, ut sensim incalescat ignis, & sensim refrigescat: nam repentino frigoris occursu, sæpissime accidit, ut congelascat, aut in partes dissiliat. Omnes aliæ gemmæ, ut sapphirus, colorem deperdunt, aliæ citius, aliæ tardius, secundum earum duritiem, amethystus facile levique in eo igne utendum, vehementiori gelascit, & in calcem vertitur. Hoc artificio utimur dum pretiosos lapides in adamantes vertimus, quibus per medium dissecatis, ac medio coloratis, altera species adulterandarum gemmarum exurgit. Experimento hoc cogito, sit

Vt gemma una ex altera parte candicet, ex altera rubescat, vel cærulea sit.

Vidimus & pretiosas gemmas hoc modo confictas, & in maxima authoritate apud magnates habitas, scilicet, duorum colorum, nam ex altera parte sapphirus, ex altera adamas, & sic variorum colorum. Quod hoc modo eveniet. Si, exempli gratia, sapphirum volumus ex altera parte candicet, ex altera cæruleo niteat; vel altera parte candicet, ex altera rufescat rubinus, ita efficies. Partem, quam rubeam, vel cæruleam volumus, creta circumlinimus optime, & resiccari curamus: quæ igni exposita, variis modis, ut diximus, colorem amittit, & candscat, ut ignaris rei miraculum Naturæ videatur, quod tam levi artificio confici poterit. Possumus &

Vitrum variis coloribus tingere.

Non omittam rem animadversione dignam narrare, quæ

casu, dum hæc experiremur, acciderat. Calx stanni, colorem perspicuum vitri crystallini tollit, & varie colorat, nam dum vicissim inspargitur vitris crystallinis rota perpolitis, & succenso igni expositis, varie colorat, & tenebricosos reddit, nam pars una lapidescit, altera coloratur varie, ut opalus videatur. Sed oportet sæpius ex igne eximere, & accomodare, usque dum voti compos fias. Stanni calcem ad id opus, ut fieri deceat, jam supra memoravimus. Addemus aliqua, non quidem occulta, aut magnopere necessaria, sed nequid prætermissum à nobis in hoc opere videri possit. Videlicet

Hyacinthum effingere

Satis pulchrum, nec à vero admodum dissimilem. Fictili olla, & dura plumbum immittatur, ac vitrariorum fornaci igni accommodetur, immoreturque per aliquos dies, sic plumbum in vitrum vertitur, & hyacinthinum colorem imitabitur. Eodem fere modo

Smaragdum simulare

Poteris, coloremque refert læte virentis segetis. Argentum valida dissolves aqua, projectis, ut diximus, in aquis æris lamellis, hærebit illis. Collectum, & exiccatum, vase fictili vitrariorum fornaci accommodabis, non enim multo dierum interjecto spatio in smaragdum convertitur. Sic de aliis metallis periculum aliis relego, sat erit nobis viam aperuisse, & investigasse. Possumus &

Carbunculos mentiri

Ex auripigmento, & in quibusdam ornamentis uti: friabiles enim sunt, & colore flagrantissimi, multumque suffunduntur cocci rubore, & rutilos ex se radios emittunt. Sumito quatuor auripigmenti uncias, terito, & in phialam vitream indito, cujus fundum contra vim ignis paleato luto munias, & os lente obturabis: succensis carbonibus fumus in sublime volat, ac levissima, & tenuissima materiæ pars in superiorem locum se confert: & eam circa phialæ parietes, & colli cameram hærere videbis, corpulentior fit paulatim, ex partium accessione crassior coalescit, ac bullantium aquarum modo, am-

ampullis congeritur, & processu copia crescente, inferius delabitur: quædam collo hærent, color omnibus flagrantissimi rubini, sed fragiles & parvi sunt. Frangendum vas, & acuta cultri acie concretas illas rubentes bullas vitro inhærescentes vellito, & utitor. Si magnam ex pusillis gemmam exoptas: ex compluribus parvulis super vitri frustum liquefactis in unam coalescere sinas, quo nil oculis jucundius spectabitur.

CAPUT VIII.

Vocati smalti quomodo conficiuntur.

POST gemmarum confectiones, *smaltos* quos vocant aggrediemur. Cognatum opus, ex eadem mistura, & coloribus tinguntur, differentia hæc sola intercedit, quod in illis pellucet vitrum, in his sordet, vel solidescit. Antiquitus ex his tessellatum opus fiebat, vel quod *musaicum* vocant, utunturque eis aurifabri in colorando, exornandoque auro. His corpus, & soliditas stanno inducitur. Sed quid operandum ut

Smaltum lacteum reddere

Possimus? Plumbi cineris unciæ binæ, stanni quatuor, cum duplo vitri in corpus crassescat, in pilulas conglobato, & per noctem lento impones igni, præcavendo ne vasis lateribus inhærescat, spatha ferrea permiscendo, & colliquato auge ignem, & fiet. Si contra vis

Nigrum smaltum *tingere.*

Ad crystalli libram *manganesi* vocati drachmam unam adjicies, sic enim leonini coloris erit, mox *zaphara* alteram addes, & nigra evadet mistura, cape sæpius experimentum, si purpurei obscuri, aut violacei coloris erit, nam corpus addendo, scilicet stanni calcem, nigrior fiet compositio. At

Smaltum *croceum meracius colorare*

Poteris, singulis crystalli libris, addendo aliquantulum croci ferrei, insuper uncias tres *giallolini* vulgo dicti, quo plastici utuntur, postremo plumbum & stannum. Si autem

Smaltum

Smaltum *croceum dilutius habere*

Exoptas, loco *giallolini* dicti, addes *gialetto* vocatum, & voti fies compos. Poteris

Smaltum *viride simulare*

Hoc modo; æs combustum addendo, quod vulgus *raminellam* vocat, scilicet per medium, & sic meracioris coloris erit: si dilutioris, adde ramenta æris, quæ è fabrorum malleis excutiuntur, dum æs igne flagrans malleatur. Si

Smaltum *rubrum mentiri*

Vis, ferri rubiginem addito, sed tenuissime contusam. At exoptans

Smaltum, *quod altera tenebricosa, & altera pellucida parte niteat.*

Ex terra, & vitri duplo pastillos efficies, & per noctem reciprocationis igni apto vase liquetur, ferrea rude permiscendo, sic translucidas partes, & hebetiores parvo ejus orbiculo deprehendes. Erit quoque

Smaltum *amethystini coloris.*

Quod ex solo *manganese* vocato fit, & si meracioris coloris eveniet, adde plus corporis, id est stanneæ calcis, plumbique. Sic

Cæruleum tingere smaltum

Vales, ex vocata *Zaphara*, plusculum corporis addendo, Ex his

Smaltum *veluti pediculosum effingere*

Poterimus; nam ex variis punctulis intermistum enitet, ut videatur ex plurimis pediculis compositum, sed ita jucundum visu. Jam confecto opaco smalto, super marmor sparge, & illico supra crocum, vel pallidum colorem guttatim inspargito, & habebis. Si vis

Duorum colorum smaltum *habere*

Commistum, primum *smaltum* coloratum supra marmor projicias, ut supra diximus, mox aliud aliter coloratum super imponas, & ferrea rudicula comprimendo unias. At si quæris

Nobi-

Nobilius ſmaltum *conficere*,

Quo aurifabri uti ſolent, ſingulis catinis duas offas ſalis ſodæ addes, & harenæ, ex qua vitrum conficitur, & perfectius erit.

CAPUT IX.

De ſmalto roſei clari coloris conficiendo.

SED peritiores recentiores vitrarii in colorando *ſmalto* roſei clari coloris vulgus *roſachiero* vocat non parum inſudant, videntes majores noſtros, quod illud ſatis artificioſe, & pulcherrime confinxerint. Nos & quæ ipſi fecimus, & ab amicis habuimus, recenſebimus, quod potuimus, præſtitimus, aliis anſam præbendo meliora conficiendi. Hic erit

Modus roſaclerum *conficiendi.*

Denas cryſtalli libras in ollam injicito, ubi optime liquefactum noveris, immergito libram minii optimi, dimidiatis vicibus, ferreo veru quam citiſſime remiſcendo, nam ſui ponderoſitate facile in fundum conſidet, ubi remiſtum noveris, ex ollula inſtrumentis ferreis, ad id aptis, evellito, & in aquam mergito, idque tertio repetere ne pigeat: mox ſupra æris in calcem redacti, uncias quinque admiſceto, coloris flagrantiſſimi cinnabarim, & maxime exagitatum tribus horis conquieſcere ſinito. Ubi id feceris, ſtanni vitri ſuperaddito ternas uncias, ſine intermiſſione remiſcendo, & floridiſſimum roſæ colorem in vitro perſpicies, quo exornando auro uti poteris. Hoc tamen modo poteris

Vitrum ſtanni conficere.

Teſtaceo vaſe igni durabili conjicito ſtanni libram, ſinito caleſiat, & liqueſcat, & vitrariorum fornaci in æſtu flammatum accommodetur ferreis forficibus, triduo, vel quatriduo, poſt amoto, & frigefacto vaſe frangatur, & in ſuperficie vitrum invenies crocei coloris, turbidi, & ſi diutius in igne ſteterit, evadet perfectius, nec melius in hoc genere contigiſſe cognovimus, ex multis, quæ experti ſumus. Sed in pulverem rite redactum injici oportet, quod non ſolum pila, & molis, ſed porphy-

phyretico lapide, uti opus erit. Si flagrantius evenerit, vitrum addendo diluemus. Est & alius

Conficiendi modus

Amicis reservatus. Sint novem partes stanni combusti, septem plumbi, binæ cinnabaris, *ferretti* vocati hispanici, & tartari pars & dimidia, lapidis sanguinei simplex, rubri pictorum quarta. Age, ut scis.

CAPUT X.

De foliolis, quæ sub gemmis ponuntur.

SUB gemmis foliola accommodantur metallica: nam quum perspicua sint, faciunt ut meracius & dilutius interniteant, ut cordi erit: nam si dilutius splendeant velint, folia subjiciunt nitoris clarioris, sic si meracius, obscurioris. Præterea interminata perspicuitate internitent gemmæ, fundumque anuli referunt: unde suæ bonitatis pretium minuunt. Hoc recentiorum adinventum est, ut folia quædam coloratissimi, splendidissimi, jucundissimique coloris fiant, ut perspicuitatem earum terminent, & colorem accommodent, resarciant, vel emendent. Nos quum his conficiendis admodum delectati fuerimus, particulatim trademus. Foliola conficiuntur vel ex solo ære, vel ære, auro, & argento mistis; dicemus ea, quæ ex simplici ære concinnantur. Ex ærariis officinis bracteolas mercantur, solidioris papyri soliditate, ut earum attenuatio facilior sit, quas in partes trium digitorum secabimus, & duorum latitudine, ita ut lamellarum binæ libræ in centum triginta partes dividantur, has bifariam dividemus, ut facilius earum malleatio sit, quadraginta ergo illarum accipiemus, ac malleo percutiemus, ut solent artifices, qui aurum in tenuissimas lamellas extenuant. Sit incus plana, expolitaque & malleus, ne validis ictibus æs signetur, frangaturque, vicissim opus intermittendo, ut dum igni excoquuntur, & calidæ sunt, percutiantur, frigefactæ indantur igni, sin aliter effeceris dissilient in partes, quas illico è reliquarum consortio amovebis, nam effractæ

fractæ effrangunt alias. Sed ut facilius excoquantur, quum jam extenuari cœperint, hoc utemur adinvento. Duæ parentur lamellæ ferreæ, palmaris longitudinis, latitudinisve, soliditatis papyri, prima replicetur, ut intra suas plicaturas alteram recipiat, ut æreas lamellas in ventre habeant, & omnibus partibus claudant, ut non solum eas relabi sinant, sed obstent, ne cinis, aut sordes aliquæ illis inhæreant. Quum æreas lamellas ita clauseris, igni expones, & succensis carbonibus, ignitas reddes, mox ignem remove, & forsicibus ferreis accipias, & undique cinerem excutiens, frigesiant finito, ac easdem malleo repetas, ut attenuentur, & in subtiles lamellas reddantur. Sed dum hoc opus peragis, aliæ ferro clausæ ignescant. idem octies repetendo, dum in tenuissimas bracteas extenuaveris, & operi idoneas reddideris, operæpretium erit laminas sæpius revisere, ne ictibus aliquæ rumpantur: nam consociatas frangunt. Sed quia dum malleo extenuantur, nigrescere solent, & deturpari, ut sæpius revisorem fallant. Ob id ollulam paratam habeas oportet, aqua plenam, tartaro addito cum sale pari, & igni infervescat; foliola impone, & continuo versabis, dum bulliendo albescant. Mox igne eximantur, ac in fidelia claræ aquæ plena laventur, donec optime elota sint. post albo linteo tergantur, ac denuo sub malleo contundantur, & ignescant, ut prius, donec in tenuissimas bracteolas extenuatæ sint, ut aurum. Incus & malleus, dum id opus perages, oportet plani, tersi, & ut speculum interniteant: talique artificio parantur. Primo rotæ exponantur, qua cultri expoliuntur, dum exæquentur, explanenturque: mox subtili arena, & pumice expoliantur, dum rotæ politura poliantur, inde plumbea bractea, & smiri pulvere confricentur; si alio, quam hoc uteris artificio, tempus & operam teres. Binis igitur diebus opus perfectum erit, scilicet octies, vel decies bracteolas igni exponendo, excoquendo, & quater saltem dealbando. Postremo singulæ perquirantur, si integræ fuerint, & ad perfectam tenuitatem redactæ, unde si aliquæ adhuc solidiusculæ fuerint, possunt iterum malleo cædi, & extenuari. Hoc tamen diligenter admonendum, quod quum tenues fuerint, minus igni immorentur;

tur;

tur; nam illico liquescunt, & minus etiam in ollula, quia salibus abroduntur. Demum forficibus resecentur, & in quadratam formam redigantur, ut sint operi accommodatiores.

CAPUT XI.

Quomodo bracteolæ expoliantur.

IAM perfectas, & extenuatas tabellas expoliemus: sed instrumenta prius paremus oportet, quibus aptius expoliantur. Sumito Cyprii æris lamellam pedalis longitudinis, latitudinis palmaris, quæ exquisitissime expoliatur, ut vere speculi lævorem imitetur, hæc manibus aut malleo in curvetur paulatim; ad semichylindri formam redigatur. Inde lignum ad ejus formam torno conformabimus., ut ipsi ex æquo quadret, & conveniat, ut omni ex parte in suum convexum illam recipiat, & quatuor clavi culis suis angulis affixis, immobilis ligno inhæreat. Lignum hoc super scabellum firmetur, duobus columnis in capitibus affixis pedalibus Nunc ad expoliendum bracteolas accedamus. Lamellas jam prius attenuatas ita expoliemus: Cretam paratam habeas tenuissimam, hoc modo; contritam argillam mundo linteo, & modice raro in labellum dimittito, quod aquam contineat, ligatam, huc atque illuc aquam agitando, immergito, ut tenuissima ejus pars effluat, & omne sedimentum in linteo remaneat: inde novam cretam reponito in linteo agitato, & effundito ut tota per linteum transeat, postea residere sines aquam, colis incernito, tantisper mutata aqua, & colata, dum grossiusculi nil sidat: demum linteo faucibus excepturi vasis obtento, laxius illigato, colamus, quo certiores simul nil nisi tenuius transmissum postea aquam exprimimus, & recondimus. Argillam igitur hoc modo paratam super æs imponimus, atque populneo ligno confricabimus, ut instar auri niteat, mox aqua lavamus, infra patuli oris vas jaceat ut injectam aquam recipiat. Hæmatitem lapidem postea paratum habeas, quem optime expolies super plumbeam lamellam, imposito smiri pulvere, exquisitissime lævorem recipiet, æreas igitur lamellas super æs imponimus, ac sinistræ manus pollice distendimus, & argillam inducimus inde

inde affusa aqua lavamus, eamque extergimus, ut sola aqua super æs sparsa glutinet eam. Tunc lapidem ligno firmatum manibus apprehendes, eaque expolies, animadvertendo tamen, ne bracteola in rugas replicetur: nam eo modo de ea actum esset, sed quum immobilis non persistit, aquam projiciendo, residet, tantisper aquam projiciendo, expoliendoque, dum omni ex parte exæquatam, splendidamque reddideris, uti speculum. Signum optimæ expoliture erit, si vestigia transitus lapidis in ea non apparebunt. Ex ligno exemptam in fideliam aquæ plenam injicias, dum æque omnes fuerint expolitæ: mox in linteum mundum explicantur, exiccanturque, & in arculis reponuntur, ut omni ex parte pulvis, vel sordes excludantur, sed curventur filo religatæ in modum semicolumnæ, recipientes in concava sui parte polituram.

CAPUT XII.

De constructione clibani pro gemmis colorandis.

NUNC docebimus quomodo colorentur, sed prius clibanum describamus, quo id opus exequi possit. Construatur igitur furnulus è ferreis lamellis, decentis spissitudinis, cujus altitudo pedalis & diameter ejusdem longitudinis, à superioribus partibus circulari lamella operiatur: in culminis centro excidatur circulus palmaris, constituaturque alter furnulus ejusdem latitudinis, longitudinisque, & foramen confodiatur ad ipsum usque & commissuræ solidentur. Inferior furnus juxta terram tenui ostiolo perforetur, scilicet palmari, fornice exterius ducta semipedali, veluti præfurnium, eodemque modo cum magno furno connectetur, consolideturque. Tunc altero vase carbones accendantur, dum omnem fumum exhalent, & ferreis forficibus in paratum clibanum injiciantur, ut optime incalescat, & exterior fornix, sive præfurnium ad medium usque accensis carbonibus repleatur. His optime paratis, tunc colorentur lamellæ: & primo ex

Ianthino colore lamellas colorare

Docebimus. Sumantur lamellæ filo religatæ, ut diximus, accom-

accommodenturque supra forfices ferreas, atque ferreo annulo anterius inducto, arctantur forfices, ne divelli possint, atque supra foramen superioris furnuli accommodentur, ut optime fumum excipiant, è furno emanantem, eam circumcirca revolvendo, usque donec paulatim janthinum colorem concepisse comperies, sine alio fumo, quam qui ex carbonum calore proficiscitur, quem ubi exacte concepisse cognoveris, remove à fumo, & reconde. Non dissimili modo

Sapphirini coloris bracteam æream tingere

Poterimus, nam assumpta bractea ærea ferreis forficibus, & supra os furnuli præparata, injice in prunas ex parte inferiori sub testudinata fornace illa anseris pennas, quæ in pectore resident, & illico supra illas ferream ignitam rudiculam impones; nam fumus è pennis egestus, atque vi ignium sublatus, per furni caminos lamellas percutiet, & eas æreo colore tinget, ubi rudicula frigescit, alteram accipito, & imponito. Id tamen summa admiratione dignum est, quod colores, quos recipit ærea lamella, subito mutantur; unde quum colorem ex voto assequeris, ex fornace extrahas; nam alium colorem adsciscit. Sed quæ sapphirino colore vis tingantur, oportet

Bracteis argenteum colorem inducere,

Hoc modo. Sumito tantillum argenti, ac valida aqua dissolvatur, post intus fontana aqua injiciatur, & intra lamellæ æreæ summergantur. illico turbabitur aqua, & in formam argentei velleris adhærebit æri: projiciatur aqua, & lavetur argentum, & resiccetur in sole, ubi resiccatum est, porphyretico marmori imponatur, ac tartari uncia addita, tantundem salis communis admisceatur, & denuo trituratur, dum optime permista sint omnia. Pulvere jam parato, ac supra æs inducto, & digitis confricato, argenteo colore nitebit; folia tunc super lignum, & æs cyprium rotundum extendantur, aqua madescant, pulvis supra inducitur, atque pollicibus confricatur, ut argenteo nitore induantur, aqua mergito & supra dictum æs hæmatite lapide leviganrur, inde fumo exponuntur, & cæruleo colore fulgebunt. Si vis

Sma-

Smaragdi colore bracteam tingere,

Etsi difficilius tingitur, atque ex multis vix una optima provenit. Primo foliola aërio nitore fulgebunt, ut supra diximus, deinde illa capies, quæ non recte prædictum colorem conceperint, atque binæ supra foramen furni exponantur, & sub fornice ostii supra ferreas laminas ignitas projicito folia buxi, sic crepitantia ut lauri folia, fumum per superius foramen emittunt, qui foliola tingit. Sed priusquam viridi colore tingantur, per multos transeat colores oportet, veluti æreos, rubros, & croceos; sed diutius immorari debent, dum perfectam viriditatem conceperint. Sic possumus

Foliola rubini colore tingere,

Projiciendo purpuræ, sive *scarlati* vulgo floccos supra prunas, & accommodando lamellas tenues pro foraminibus: nam insurgens ex illis fumus prædicta foliola colorabit. Sic

Amethystini coloris foliola inficere

Nituntur. Quum sapphirum tingimus, priusquam ad sapphirinum colorem pervenias, per amethystinum transibit, tunc tollito è foramine, & voto potieris.

CAPUT XIII.

Quomodo eadem foliola ex ærea mistura fiant.

ALTERUM modum nunc indicabimus, quo ex mistura metallorum foliola tingantur, quæ difficiliora sunt, sed diutius colores retinebunt. Quæ diximus pauco labore fiunt, sed facilius colorem amittunt, hæc difficilius, sed firmiorem colorem habebunt. Sumito æris selibram, & fusorio in vase liquescat, intus projiciatur medietas aurei nummi, ubi optime liquidum erit, & remistum intus tartarum affundito, ut dum refrigescat suprema superficies æqualis, & explanata proveniat, ubi ex se refrixit, reponito. Inde sumatur altera æris selibra, eodemque modo liquescat, cum octava unciæ parte argenti remisceatur, & refrigescat: vase eximitur, ac lima teritur, ut su-

ut suprema superficies æqualis sit: nam si rima aliqua, aut foramine fatisceret, opus impediret; nec intus vero nec extra esse rimam hoc argumento cognoscemus. Ponatur supra ferrum in æquilibrio, ac alio ferro pulsetur si æqualiter sonabit, & tinniet, integrum est, si inæqualiter, extra, vel intus fatiscit. Sit virga digitalis, sub incude malleo percutiatur leniter, ne alicubi frangatur, exponatur igni, & decoquatur, & ubi refrixerit, percutiatur malleo, usque donec in tenues lamellas, ut diximus, perducatur. Si vero hiscit, lima tollatur rima, & ubi ter, quater igni inferbuit, ollam paratam habeas, ut prius cum sale, *tartaro*, & aqua, dealba, ut exquisitius fissuras perquiras. Tunc tingamus

Lamellas rubini coloris.

Perfectis lamellis, si eas in rubini colorem vis tingere, eodem quo diximus modo, ex purpuræ tomento tinges, sed lamellæ sint ex æris & auri mistura. Et ne longiores simus, eodem modo

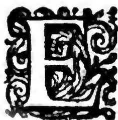
Sapphirini, vel smaragdini coloris lamellas tingere

Poterimus: ex argento, & ære, sed sapphirinum colorem ex pennis anserum, smaragdinum vero ex foliis buxeis, diutius igni morando. Hæc sunt quæ hoc tempore de gemmis experti sumus.

LIBER SEPTIMUS.

Qui condus est, & promus mirabilium magnetis.

PROOEMIUM.



Gemmis ad lapides pervenimus, quorum princeps, & admirabilis magnes est, in eoque maxime Naturæ majestas refulget, multoque libentius ad id opus accingimur, quod perparum, aut nihil de eo ab an-

ab antiquis memoriæ mandatum viderimus. Paucis diebus, ne dicam horis alia vestigantibus, alia occurrerunt, ut ducenta fere notatu dignissima collegerimus, ita in suis operibus admirabilis est Deus. Sed quid me doctioribus, & perspicacioribus contingere possit, judicent omnes. Venetiis eidem studio invigilantem cognovimus R. M. Paulum Venetum, ordinis Servorum tunc provincialem, nunc dignissimum procuratorem, à quo aliqua didicisse non solum fateri non erubescimus, sed gloriamur, quum eo doctiorem, subtilioremque, quotquot adhuc videre contigerit neminem cognoverimus. natum ad Encyclopædiam: Non tantum Venetæ urbis, aut Italiæ, sed orbis splendor, & ornamentum. Ex notioribus incipiemus, ad sublimia transcendendo, ut positi studii, & accuratæ diligentiæ haudquaquam pœniteat. Ex his mundi longitudo investigari poterit, haud parvi momenti navigantibus, in quo maxima laborarunt ingenia. Et amico longe absenti, etiam carceribus occluso possumus incumbentia nunciare, quod duobus nauticis pyxidibus, alphabeto circumscriptis, fieri posse non vereor. Pendent ex hoc principia perennis motus, & mirabiliora, quæ prætermittenda duximus. Si quæ sunt ab antiquis narrata, interponimus; aliquorum mendacia notabimus, non ut eorum vigilias & labores detestemur, sed ne aliquos horum principiis innixos errare contingat, & errores in infinitum propagentur. Sed à nomine auspicemur.

CAPUT I.

Quale sit hujus lapidis nomen, genus, & natale solum.



SCRIBIT Plato in Ione lapidem hunc ab Empedocle fuisse μαγνῆτιν vocatum. Lucretius vero à Magnesia regione.

Quem Magneta vocant patrio de nomine Graji,
Magnetum quoniam patriis in finibus ortus.

Idemque Plato à nonnullis heraclion vocari. Theophrastus libro de lapidibus ἡράκλειον vocat, id est, herculeum, quod ejus inventio circa Heracleam urbem fuerit. Suspicantur alii ab Hercule: nam ut ipse feras omnes, & homines vicit & domuit, sic lapis iste ferrum vincit, & domat,

domat, quod omnia vincit, & domat. Nicander, & ab eo Plinius ab inventore Magnete armentario autumat nomen lapidi inditum, invenisse autem fertur clavis crepidarum, & baculis cuspide hærentibus, quum armenta pasceret. Pastor fuit in Ida. Sed ego puto quod magnes dictus, quasi magnus, mutata litera una, vel interlisa. Sideritim alio nomine appellant à ferro, σίδηρος apud Græcos vocatum. Dicitur & à Latinis magnes, heraclius, & siderites. Hesychius sideritem lapidem alium facit ab herculeo: nam alteri colorem ferreum, alteri argenteum tradit. Plinius quinque ejus genera ex Sotaco demonstrat. Æthiopicum; Magnesiacum è Magnesia Macedoniæ contermina, Bœbeida lacum petentibus dextra; tertium in Echio Bœotiæ: quartum circa Alexandriam Troadero; quintum in Magnesia Asiæ. Differentia prima, mas sit, an fœmina: proxima in colore: nam qui in Macedonia & Magnesia reperiuntur rufi, nigrique sunt. Boëtius vero rufi coloris plus habet, quam nigri. Is, qui in Troade invenitur, niger est, & fœminei sexus, ideoque sine viribus. Deterrimus autem in Magnesia Asiæ, candidus, neque attrahens ferrum, similisque pumici. Compertum tanto meliores esse, quanto sunt magis cærulei. Æthiopico laus summa datur, pondusque argenteo rependitur. Invenitur hic in Æthiopiæ Zimiri, ita vocatur regio arenosa. Æthiopici argumentum est, quod magnetem alium ad se trahit. Alius rursus in eadem Æthiopia non procul mons gignit lapidem Theamedem, qui ferrum omne abigit, respuitque. Dioscorides ita depingit. Magnes optimus est, qui ferrum facile trahit, colore ad cœruleum vergente, densus, nec admodum gravis. Pisaurensis tria genera facit, unum trahens ferrum, alterum carnem, alterum alliciens, & respuens ferrum; satis inerudite. nam carneus ab hoc diversus, & unus, idemque allicit, & abigit à se ferrum. Marbodeus apud Trogloditas, & Indos nasci dixit. Olaus magnus sub Septentrione montes esse, ac tantæ vis attrahendi, ut naves ligneis clavis affixas habeant, ne per magnetinos scopulos pertranseuntes, è ligno ferrei clavi trahantur. Inter Corsicam, & Italiam insula Ilua est, vulgo *Elba*, in qua ma-

gne

gnes incidatur, sed effœtæ virtutis. Reperitur in Cantabria Hispaniæ, & Boëmia, & aliis quamplurimis locis.

CAPUT II.

Naturalis ratio attractionis magnetis.

QUIA non desunt, qui de ratione attractionis ferri a magnete integros libros descripserint, ne præter institutum longiores simus, aliorum sententias adducendo, præsertim quum non nisi verbis, & vanis captiunculis innitantur, ut non videantur à Philosophis admitti, prætereundas sane duximus, nostram adducemus, ex quibusdam experimentis ortam, non omittemus tamen Anaxagoræ opinionem ab Aristotele adductam libro de anima, qui per similitudinem quandam animatum lapidem vocat, & ob id ferrum attrahere, & ob alias peculiares vires, quæ proprie ab anima proficisci dicerentur, ut videbimus. Epicurus ejus effectus causam reddere conatur, Galeno, & Lucretio referentibus. Inquiunt enim, Atomi, qui à ferro defluunt, & à magnete figura inter se conveniunt, ita ut facile se amplexentur, hi ergo quum in utraque lapidis, ferrique concreta impingunt, deinde in medium resiliunt, obiter inter se convertuntur, ac ferrum una trahunt. Galenus contra hæc invehitur, haud credere posse, inquit, corpuscula, quæ à lapide resiliunt, cum aliis similibus ferri corpusculis complicari, & complexum tam gravem substantiam trahere. Præterea si pendenti ferro aliud admoveris, etiam quoque hærere, & huic aliud, & sic tertio, & quarto, & atomi, qui à lapide fluunt, ubi ferro occursant, resiliunt, & in causa sunt, ut ferrum pendeat, nec possibile esse atomos per ferrum ingressos per vacuos meatus resilire ad priores, & alios amplexari, quum ipse viderit quinque ferreos stylos continenter sibi appensos. Et si per directum ferri diffunduntur atomi, cur quæ lateribus appendimus etiam hæreant, quippe undique vis illa diffunditur: unde si exiguus magnes multa exigua corpuscula ferri tangit, atque hæc alia, & illa itidem alia, & omnia ea corpuscula implere debet, fere digeretur exiguus lapillus, & in defluvia solvitur. Sed

N mihi

mihi magnes videtur mistura quædam lapidis, & ferri, quasi ferreus lapis, aut ferrum lapideum. Sed ne putetis velim lapidem adeo in ferrum mutatum, ut suam naturam amiserit, nec ferrum adeo lapidi immersum, quin suum esse tueatur, immo dum alter alterum superare nititur, ex pugna ferri attractio evenit. Est in mole illa plus lapidis, quam ferri, ideo ferrum ne à lapide suppeditetur ferri vires, & consortium exoptat, ut quod solus non potest, alterius auxilio præstet. Omne enim creatum suum esse tuetur. Unde ut amico fruatur auxilio, & ne sua perfectione destituatur, non invito ferrum ad se rapit, vel ultro se ad ferrum confert. Magnes lapides non trahit, quia eis non indiget, quum satis sit lapidis in mole sua, & si magnes magnetem trahit, non trahit ob lapidem, sed ob ferrum lapidi inclusum. Quæ diximus his argumentis innituntur. Magnetis fodinæ sunt, ubi & ferri venæ, hæc ex Galeno, & metallicis describuntur, & in utriusque confiniis lapidis & ferri nascuntur, & magnetes visuntur, in quibus plus lapidis, & in aliis plus ferri. In Germania lapis magnes eruitur, ex quo optimum ferrum elicitur, & magnes dum in ferri scobe excubat, vegetiores vires nanciscitur, & oblitus, vel neglectus eas amittit. Vidimus plerunque non sine magna animi nostri voluptate magnetem accensis carbonibus tumulatum cœruleam flammam, sulphuream, & ferream eructare, qua dissipata simul cum abeuntis animæ qualitate trahendi beneficium amisisse. Putor ferri, & sulphuris, ut qui ferrum in calcem reducunt, destruunt, vel aliis chymisticis operationibus vacant, facile experiuntur. Eandemque animam alteri inditam, eandem consequi facultatem necessarium judicavi.

CAPUT III.

Magnetem duos habere oppositos polos, borealem, & australem, & quomodo dignosci possint.

QUIA magnetis effectus varii, & multiplices sunt, ab ejus effectibus distinctionem exordiemur, ut lectores plus documenti, & emolumente recipiant. Magnetis effectus vel solius lapidis sunt, vel ferri à magnete affricati,

cati, vel utriusque lapidis & ferri. Lapidis simplices effectus sunt, lapidem trahere, cœli vertices ostendere, & similia: sunt & misti, compositique. Dicemus igitur primo lapidi inesse duo puncta, ex opposito constituta, tam magnæ, quam minimæ parti, quæ vocamus polos, quorum unum ad Boream, alterum ad Austrum dirigitur, videlicet si liber lapis relinquatur pendulus, sine sui ponderis impedimento, quod ultro ad Septentrionem dirigitur, & contraria pars ad Austrum. Modus experiendi is erit. Capiatur suberis frustillum, ferulæ, vel alterius levis ligni, atque in cymbæ formam concinnetur, quæ sustinendo lapidis oneri sufficiat, in hoc vas lapis imponatur, ut fundo æquidistet, cymba in vas aquæ plenum ponatur, ut ultro citroque moveri possit, ne à quovis impediatur, sic dimissa, nunquam quiescet cymba, quin punctus lapidis directe Septentrioni opponatur, & oppositus Austro. Quum quieverit per se navicula, bis, terve digito circumvolves, sic iterum à motu quiescente, ad eundem locum redibit, & certior fies borealis lapidis puncti, & sui oppositi. Quamplurimis aliis modis ejusdem rei conscius esse poteris, in æquilibrio eum accommodando, ut in nautica pyxide, nam ubi liber ex se moveri poterit, ultro ad prædictum punctum dirigitur, idemque evenit, si tenui filo suspendatur. Hinc facile discere poterimus

Quomodo magnes alter altero perfectior cognoscatur.

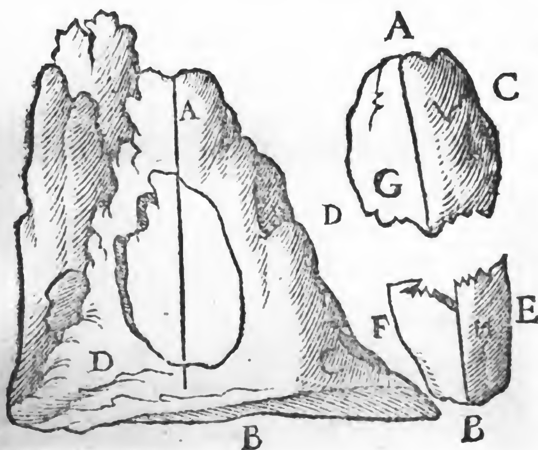
Quod ex ejusdem rei inspectione quis conscius facile esse possit, qualis magnes fuerit effœtæ, vel acrioris virtutis, ipse enim, qui citius, expeditiusque naviculam ad punctum suum devolverit, & repertum quieverit, valentioris, potentiorisque virtutis nobis argumento esse poterit, qui vero ægrius suum opus absolverit, scilicet quæ pigre, lenteque ad suum locum redierit, & sæpius hærebit, languidioris, hebetiorisque. Possumus & aliter certiores fieri, quippe qui prædicto puncto dum adhærere cupierit, & suo fungi officio majorem ligni molem, vel cymbam circumvolvet, non segniter, & cunctando, sed expedite is plane vivacior existimandus. Et si plures sint modi, hi

tamen contentus esse poteris nunc, aliis locis alios dicturi.

CAPUT IV.

Lapidis vim per rectam lineam à Septentrione in Austrum per suam longitudinem diffundi.

SED duo puncta, quæ diximus, lineam in suis extremis recipiunt. quæ per medium lapidis distenditur à Septentrione in Austrum, hanc si quis fracto lapide lineam fregerit, puncta, quæ scissuræ limites erunt, dissidentis illico proprietatis & virtutis erunt, cæcisque laborabunt discordiis, non sine magno admirationis momento: nam duo hæc puncta quum simul unita essent, eandem vim ad polum se dirigendi sortiebantur, nunc divortio separata, alterum ad Boream, alterum ad Austrum vertitur, eundem situm observantia, quem in suis natalibus locis, vel minera obtinuissent, & quod in magno lapide magnetino, idem & in minimis frustulis evenit.



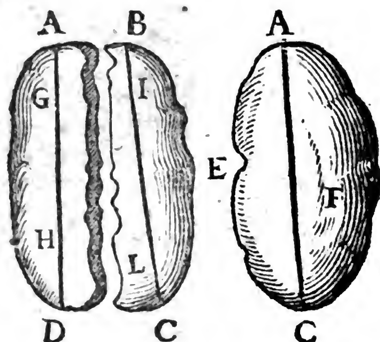
Sit exempli gratia mons magnetinus ABCD, & sit linea à Septentrione ad Meridiem AB, si è monte lapidem sciderimus

rimus AB, linea ipsa AB, in lapide polarem lineam demonstrabit, ab Aquilone, ad Meridiem. Si vero lapidem fregerimus per latum, unumquodque frustulum suam servabit lineam. Scindatur lapis AB, per suam latitudinem CF, erunt duo lapides ACD, & EFB, aio per lineam CD, abscissos unusquisque per se suos mundi vertices possidebit. In lapide A C D, erit A Septentrio, G, Auster. In lapide EFB, erit H, Septentrio, B, Auster. Id omnem admirationem superabit, quod puncta GH, dum esset lapis unus, erant unum, veluti inito quodam fœdere inter se, easdem vires obtinebant, at divisus lapis, unicuique parti suæ vires hærebunt, valde inter se contrariæ, & diffidentes: nam G, ad Austrum semper vergit, & H, ad Septentrionem, & unumquodque frustulum suos polos possidebit. Et si divisos lapides in suas cymbas aptaveris, A, & H, ad Aquilonem dirigentur, G, & B, ad Meridiem. Idemque eveniet si AG, & HB, in plura frustula divides, & si omnes partes simul postea unies, ut prius steterant, mutua naturarum discordia illico concillabitur. Falsum est igitur, quod à Cardano dicitur, magnetem trahere, ubi cortice tenui est, magisque una parte, quam altera: nam à solo, & stabili puncto trahit, ut steterat prius in minera.

CAPUT V.

Polarem lineam in magnete non esse stabilem, sed incedentem.

SED consimile hoc Naturæ prodigium maxima admiratione non carebit, quod ex multis, quæ rerum parens crearit, insigne & stupore plenum est. ob id neminem latere exoptaverim. Linea hæc polaris, quam diximus, non eodem loco stabilis, vel semper firma permanet, sed mutatur, & in partes diversas abit: id tamen perpetuum habet, quod semper medium in lapide locum sibi vendicat. Principem æmulatur, qui in suo regno in medio sibi arcem, vel regiam constituit. In centro enim, à quo congruo ambitu extrema sinuantur, consistens, facile omnibus partibus occurrit, tutaturque suas vires. Sed hæc exemplo fient clariora.



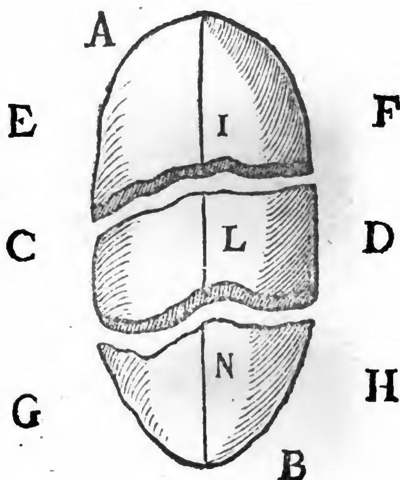
Sit lapis AECF, cujus longitudo per medium discurrens AC, sit eadem, ut diximus, polaris linea, in qua sua virtus residet, quæ ab Arctico ad Antarcticum sternitur, aio si lapis scindatur per AC, lineam, ut pars una AED, altera BCF, si invicem separentur, quod vis illa non AD, lineæ, vel BC, residet extremo margini, sed per medium divisa in medio cujusque lapidis excipitur, & in lapide AED, erit GH, & in BCF, erit IL. Quod sine admiratione non quit fari, inanimato lapidi vim animatam, se motricem inesse. Quotusquisque erit, qui his, nisi periculum fecerit, fidem præstabit? Unde, sicut in sua minera, linea quæ à Borea ad Austrum distenditur, in medio mineræ manet, sic in millenas partes divisa, vis illa in multiplices tot illas spargitur partes, singulæ in medio suam retinentes. Unde si partem AED, in alias partes diviserimus, & eas minimas partiemur, quota enim quæque erit è suis confiniis dissociata, in sui medio vivacem illam virtutem per longitudinem extensam possidebit; id usque donec in minutissimas arenas dividatur. Sed quod est mirabilius, si partes omnes prius dissicæ, ut prius steterant, suis confiniis consocientur, vis omnium una fiet, & in omnium medio se recipiet.

CAP.

CAPUT VI.

Quod Borea & Austrina vis extremitatibus viget.

SED quid mirabilius erit? etsi vis in medio sui lapidis se recipiet, non tamen illa in medio, sed ad extrema lineæ se diffundit, in medio consopita quiescit, in extremitatibus expergiscitur, intenditurque & prodit in apertum: quod si quis lapidem fregerit, visu rem exactius noscet. Exemplum apponemus iis, qui scrupulosius, in hujus lapidis singulis effectibus pervestigandis, versantur. Sit lapis herculeus AB, in quo A punctus boreus, B austrius, aio in A, & B, lapidis extremitatibus vim majorem



intendi, & in medio lineæ ILN, languidius torpere, hebescereque, nisi prorsus ulla sit in dextris, & sinistris CD, incognita, sed quanto Austro, & Boreæ propius adhæserit, plus tanto gliscit, recedens vero languet. Frangatur lapis in C, & G, quo prorsus inconspicua, incognitaque vis latebat, in lucem ædita, confracto lapide, suas proprietates ostentat, & punctus alter Boream, alter Meridiem osten-

ostendit. Et si hæc supervacua videntur, sunt tamen necessaria, quia dicendorum sunt fundamenta.

CAPUT VII.

Quod aliorum lapidum contactu puncta illa suas vires non mutent.

ET quia diximus non semper magnetem suas vires, æquales possidere, sed alterum altero validiorem in operando existere, alterum vero languidiorem hebescere, dubitandi nobis manat exordium, utrum validiorum lapidum contactu, & adfricatione, vires illæ mutentur, an stabiles in sedes persistant, ut si magnes polum indicando, ægrius suum munus obeat, validior alter boreali suæ parti borealem partem adfricando possit illi opem ferre, aut si boreali puncto australem alterius adfricabimus, si adfricata borealis pars abit, & australem induet, vel in suis viribus maneat? Ubi nos causæ ratio deficiat, experientia, reique eventus contrarium indicant. nam si magnes quantuluscunque, quantulascunque vires possideat, altero acrioris virtutis adfricto, nunquam à sua proprietate descíscit, sed immobilis persistit, liberque in sua navicula relictus, ultro ad suum polum se vertit, contrariam partem abhorrendo. Et si id causarum aucupio minime assequi possimus, à ratione tamen non alienum videtur. Dicemus lapidis majori magnitudini majores vires inesse ejusdem lapidis speciei, & quum magnes alter alteri adfricatur quosdam pilos relinquit, qui non nisi contritæ sunt lapidum partes minimæ, in pilorum formam hærentes, hique sunt, qui ferro, & reliquis vires præstant attrahendi, & se ad polum vertendi. Si vero lapis qui adfrictum recipit, major sit pilis illis, nunquam esse poterit, ut major virtus à minori vincatur, de eisdem lapidibus loquendo, quum pili ad suam magnitudinem nullam fere habeant proportionem, & ut pili ad lapidis magnitudinem insensibiles sunt, sic impossibile est, ut ejus virtutem in contrariam partem contorqueant.

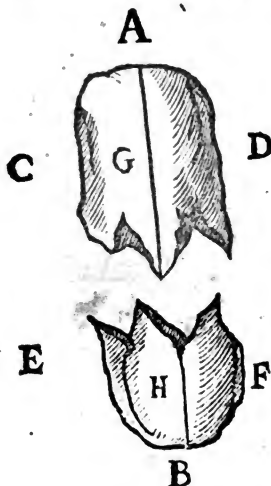
CAP.

CAPUT VIII.

Quod magnes magnetem trahat, & expellat.

DE altera ejus operatione loquemur, quæ erit attrahendi, expellendique. Hic non minus jucundum, quam admirabile ſpectaculum oculis, & animo repræſentat, ut pars unius alterius partem tam ſolicite quærat, alliciat, & trahat, ut amico fruatur conſortio, ſuoque confoveat ſinu, altera alterius odio adeo flagret, & mutua naturarum odia exerceat, ut adverſis punctis admotis, adeo adverſarii faciem abhorret, ut aliorſum ſe vertat; videlicet borealis pars unius non indifferenter uniuſcujuſque alterius partem ad ſe rapit, ſed diſtinctam, determinatamque, nec unamquanque à ſe abigit, ſed quam naturali ſeditione abhorret, & veluti à ſe alienam, & contrariam averſatur. Pars borealis alterius auſtralem ſubripit, ejuſdem borealem à ſe longe abigit, rejicitque: Et pars hujus auſtrina alterius borealis tractui non renititur, ſed auſtralem averſatur. Id exemplo clarius innoteſcit.

Sint duo lapides ACD, & EBF, in primo lapide punctus A Borea, G, Auster, in lapide EFB, Borealis pars H, austrina B: aio si australem partem G, lapidis CAD, admoveris austrinæ parti B, lapidis EFB, illico à se abigit, fugatque. Idem etiam eveniet si borealem A, boreali



G, opposueris; contra autem si borealem A, austrinæ H, vel si austrinam B, boreali A, ostendes, quasi consimili voluptate captus, non invitam ad se rapit partem. Cujus causa non me fugit; nam quum prius hæsiesset australis pars G, boreali H, post discissæ partes semper eandem unionem quærunt, ad ejusdem corporis tutamentum, & conservationem, ut inquiunt Philosophi. Sed si punctum G australe, puncto B australi alterius lapidis adhæserit, fugit illico B, disceditque ab eo, vel si boreale A, boreali H, ostendes, idem eveniet: nam respuunt se ipsa, quia in eorum minera non ita coibant. Hic non insimulandus venit Plinii error, & asseclarum, putantium Æthiopico tantum lapidi hanc virtutem inesse: quum omnibus herculeis lapidibus id commune fuerit, Æthiopici, inquit, argumentum quod integrum quoque alium ad se trahit. Cardanus etiam falso astruit magnetem à magnete non trahi, sed

tra-

trahere, quia ferrum occulte hæret, quod prius combiberat. Summa est, dissimilia puncta, substantiarum similitudine, paribusque desideriis coeunt simul & uniuntur, similia vero dissimili contrarietate inimicitias sortiuntur: id est boreus austrinum quærit, austrinus boreum, sic boreus & austrinus boreum & austrinum respuunt. Id tamen admonendum duximus, quod quum lapides ad experimentum convocamus, non uterque magnus, aut ingens sit, qui suo pondere præpediti sua munia exerceri nequeant, sed sit alter magnus, minimus alter, vel utrique parvi, ut mutuo respui, & allici possint. Periculum facile erit, si filo appensi, vel naviculis impositi, vel si æquilibrio ponduli accommodentur.

CAPUT IX.

Ludicrum Magnetis.

NON omittemus tamen ludicrum magnetis, quo sæpe amicos exhilaravimus, ut iis consulamus, qui scrupulosius in pervestigandis singulorum rationibus versantur. quomodo brevi temporis intercapedine duo harenarum genera remista, & in cumulum congesta, alterum ab altero separetur, quod si qui astantes fuerint, qui hujus causæ aucupium potiri nequeant, impossibile erit quin admirentur. Ludicrum tale erit. Teratur magnes in minutissimam harenam, eique albam, vel alio discrimine notabilem aliam adjungemus, permisceantur, & in cumulum redigantur: nam admoto magnete, vel nudo, vel linteis obvoluto (ut ejus dignotio astantes fugiat) illico magnetina harena, veluti fœdere quodam conjuncta, in capillos conferta currit, & lapidi tenaciter hærebit, quam decutiendo in aliam partem repones, denuo accedes, & quæ remansit, curret, usque donec totam separabis. Nec parum ingeret admirationis, quum magnetis contactus miscellæ accedit, cohærentium harenarum divortia fieri. Sed quo facilius magnetem teras: ita facito. Indito in ferream pilam magnetem, supra stragula, vel aliud molle imponito, nam duris ictibus cedens, illico friatur, sin aliter & pilæ fundum, & pistilli lævorem offendes & lancinabis. Hoc etiam evenit in harena quadam, quæ nobis ex Prochyte advehitur ex ferrea minera: nam colorem, &

ferri nitorem refert; nam ex magnetis approximatione, cito ab alia non sine adstantium admiratione separatur. Experimentum fortasse fuerit, quod ab antiquis memoriæ proditum est, magnetem ferrum, harenam, oleum, & omne trahere.

CAPUT X.

Majori Magnetis lapidi, majorem vim inesse.

NEc ignorandum est profecto, magnetem, qui magnitudine præcellit, virtutis effluvium eminus jaculare, vibrareque, oppositum magnetem majori violentia allicere, atque rapere: idque in eodem lapidis genere, Videlicet si libralis ponderis magnes erit, & è longinquo visus alter magnes protinus transilit, occurritque trahenti; nos ejus medietatem adimentes, languet vis, atque veluti expirans torpet, & ablatæ partis proportione adimitur vigor. Si quis rei minus fidem præstabit accersetur lapis ad experimentum: nam abstracta parte, abstrahitur & vigor, si abstractam partem adjunxerit, confirmantur vires, vegetioresque fiunt, redeuntque ad pristinum vigorem, ut occurrenti magneti è longinquo transiliat, ut protinus illum amplectatur. Quod argumentum nobis confirmat majori lapidi majorem inesse vim in eadem lapidis specie, nam varios magnetinos lapides, ex diversis orbis partibus adlatos, variis pollere virtutibus conspeximus. Magnetem Romæ uncialis ponderis vidimus, qui binas ferri uncias trahebat, & tractum adeo tenaciter amplexabatur, ut vix abstrahi posset. Vidimus & alios quadraginta librarum, adeo effœtæ virtutis, ut vix uncialem moverent. Sed quo possimus curiosos pleniore beneficio demereri, in sequentibus modum docebimus, quo vis lapidis ad trutinam expendi possit, & æqua lance librari.

CAPUT XI.

Quod lapidum vis in alium emanet, ut catena interdum lapidum pendula videatur.

ALIA enim dote lapis idem apud nos commendandus venit, nam quum alium lapidem apprehenderit, non solum eum pertinaciter amplectitur, sed in ejus corpus

corpus ſuarum virium effluvium eructat, expuitque, ſed is ubi uberiores vires ſibi vendicavit, alium perindé manibus comprehendens facultatem eandem expuit, & diffundit, hic tertius eadem vi illa affectus, undecunque ex proximo, vel longinquo alios rapit, eandemque virtutem jaculatur & vibrat, & hic alios, ut reciproco jaculatu, eadem, qua tenetur, alios teneat, & ex uno quoque quaſi jacula virtutis delibuta in alterum proruant, & in altum elevati, quaſi concatenati pendere videntur, ut nec facile abſtrahi ſinant, ut quam maxime demirari contingat, quomodo inteſtina ea inviſibilis vis per omnes mutuo tranſmittatur, & profluat. Et eo virtus in pluribus elabitur, diffunditurque, quo potentioris erit virtutis. Id tamen duximus præmonendum, ne experimento fallaris, ut lapides ex cognatis partibus ſibi cohæreant, non ex adverſis, tali enim pacto alter alteri ſuas virtutes non delegat, ſed inimicæ partis occurſu tanquam ab adverſis impeditæ refrenantur & ſuis muneribus ceſſant, ut ſcilicet ſeptentrionalis punctus unius, alterius auſtrali inhæreat, ut diximus, & non è contra: nam auſtralis auſtrali, & borealis boreali, tanquam diſcordia laboranti contrarius elangueſcit facultas, & ſilens adverſario præſente torpet. Neque id etiam curioſius periclitantibus omittemus, ut lapides ex magnitudine ſibi ſuccedant, ut major minorem, minor minuſculum trahat, ut pertinacius inhæreant, nec tam facile convellantur.

CAPUT XII.

Quid in magnete contuſa ſit hirſuties illa

HINC provenit hirſuties illa pilorum, quam ſupra memoravimus, quæ tam pertinaciter inhæret lapidi, ut vix avelli queat: nam quum alter altero atteritur, vel ictu levi mallei decutitur, minutiſſimæ partes illæ attritæ, non ſuo pondere in terram cadunt, ſed vi lapidis retinentur, & ut altera alteri hærere poſſit, amicam faciem convertendo, non aliter commode ſociæ parti poteſt inhærere nec alio modo ſibi colligari, niſi in fili, & capilli modum, & ſi diutius lapidem lapide triveris, congeries harenarum illa adeo creſcit, ut pilis totus horridus

tidus, quasi lanugine pubescens, aut aculeorum acervo stipatus videatur. Neque hoc admiratione carebit, ut si aliquis magnetem admoveat alium, vel appropinquet majoris magnitudinis, & virtutis, videbuntur illico converti, & amicas facies objecto lapidi dirigere, & illi aspirare, & si minus id possint, quasi viribus defectas in terram procidere.

CAPUT XIII.

Pars trahens vehementior est, quam expellens.

ALIUD præmonendum est: ut jactis dicendorum fundamentis, ad majora progrediamur. Pars quæ trahit, serventius trahit, & quæ expellit ignavius scilicet, quæ adversa: nam si australis lapidis pars alterius septentrionali adhæserit, longiori intervallo, ac valentioris virtutis trahit, contra vero si adversas partes convertes, australes scilicet meridianis, & boreas aquilonaribus, vernacula vis retunditur, & quasi jejuna, & diluta hebescit, ut minus probe suo fungatur officio, & si propinquitatis modus absit, obsessa vis fere nil operatur. Si quis rei periculum exoptabit, filo, vel æquilibrio, aut cymbis pensiles, in attrahendo promptitudo, in expellendo fatua, & ignava mollities comperietur.

CAPUT XIV.

Contrariæ lapidum partes sibi mutuo adversantur.

PARTES ipsæ, quas memoravimus, si amico consortio conjunctæ fuerint, tanquam sancito quodam inter eàs fœdere, sibi mutuo opem ferunt, efficaciorem, longeque validiorem virtutem nanciscuntur, contra vero si adversantes fuerint, ita mutua naturarum odia exercent, cæcisque discordiis flagrant, ut admotæ ex inimico concursu, tanquam adversario præsente, à suis muneribus cessant, & viribus destituuntur. Ut si lapides manibus habeas, qui oppositas partes unitas habeant simul aquilonarem, & meridianam, ex alterius lapidis occursu nullus erit utriusque lapidis motus, & honos: nam neque alliciunt, neque expellunt, præsertim si utriusque

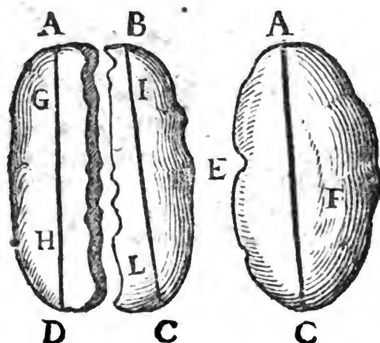
vires

vires pares fuerint: at si alter altero potior fuerit, objectus lapis, ad motum nutabit, & ad recessum, vel accessum se accingit. At si contrarium comitem sustuleris, aut tractum non renititur, aut non invitus refugit, scilicet, aut cum amica parte coibit, aut ab inimica recedet, unde ex argumento cognosces, alterum alteri impedimento esse. Possumus & alio experimento etiam ejusdem rei fieri certiores. Si magnetem magnete attraxeris, eumque in aëre pendulum habueris: si loco, ubi coierint, alterius magnetis inimicam faciem opposueris, ex hoc inimici occursu, utriusque facultas elanguescit, torpetque, & si vegetioris fuerit virtutis, attractum dimittit, ut cadat. Immo & non sine jucunda admiratione conspicietur pendens in aëre multarum magnetis partium catena, cui si tertio, vel quarto illius lapidi adversantem faciem admoverimus, solvitur illico nexus, & à cohæsu pars labitur, & disjuncta cadet, aliæ vero partes, quibus vis illa non pervenit, adhuc mutua concatenatione hærescunt, usque donec inimicam faciem non admoveris.

CAPUT XV.

Quomodo polares puncti in magnete cognoscantur.

ALIO prorsus & certiori modo, quam prius dixeramus, in lapide verticales punctos cognoscemus, qui ad Aquilonem, quique ad Austrum vergat, & præcise punctus indicabitur, ex quo trahendi vis illa emanat, hoc modo. Ille inquam punctus, qui vehementius alterius lapidis australem partem ad se rapiet, eique pertinaciter inhærebit, ille idem boreus erit. Et cui alterius borealis pars non invita accedit, austrinus erit. Idem quoque ex expulsione dignosci poterit. Punctus qui borealem adversam lapidis partem objectu à se longe abigit respuitque, arcticus erit, & qui antarctici partem fugat, antarcticus. Et qui præcisius punctum demonstrari quæsierit, hoc utetur artificio. Magnetis frustulum paulo majus, minusve milii grano lapidi objiciemus & si protinus visus è longinquo, & citius attrahetur, attractusque contumacius divellitur, argumentum veri puncti, unde vis



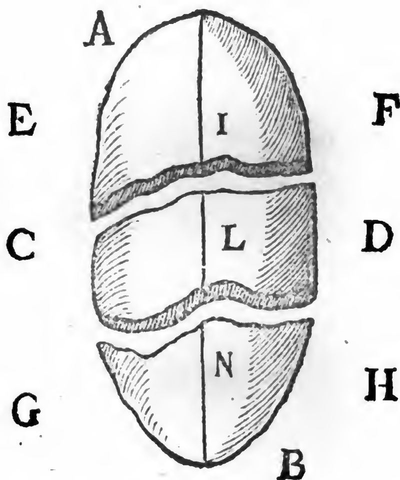
Sit lapis AECF, cujus longitudo per medium discurrens AC, sit eadem, ut diximus, polaris linea, in qua sua virtus residet, quæ ab Arctico ad Antarcticum sternitur, aio si lapis scindatur per AC, lineam, ut pars una AED, altera BCF, si invicem separentur, quod vis illa non AD, lineæ, vel BC, residet extremo margini, sed per medium divisa in medio cujusque lapidis excipitur, & in lapide AED, erit GH, & in BCF, erit IL. Quod sine admiratione non quit fari, inanimato lapidi vim animatam, se motricem inesse. Quotusquisque erit, qui his, nisi periculum fecerit, fidem præstabit? Unde, sicut in sua minera, linea quæ à Borea ad Austrum distenditur, in medio mineræ manet, sic in millenas partes divisa, vis illa in multiplices tot illas spargitur partes, singulæ in medio suam retinentes. Unde si partem AED, in alias partes diviserimus, & eas minimas partiemur, quota enim quæque erit è suis confiniis dissociata, in sui medio vivacem illam virtutem per longitudinem extensam possidebit; id usque donec in minutissimas arenas dividatur. Sed quod est mirabilius, si partes omnes prius dissitæ, ut prius steterant, suis confiniis consocientur, vis omnium una fiet, & in omnium medio se recipiet.

CAP.

CAPUT VI.

Quod Borea & Austrina vis extremitatibus viget.

SED quid mirabilius erit? etsi vis in medio sui lapidis se recipiet, non tamen illa in medio, sed ad extrema lineæ se diffundit, in medio consopita quiescit, in extremitatibus expergiscitur, intenditurque & prodit in apertum: quod si quis lapidem fregerit, visu rem exactius noscet. Exemplum apponemus iis, qui scrupulosius, in hujus lapidis singulis effectibus pervestigandis, versantur. Sit lapis herculeus AB, in quo A punctus boreus, B austrius, aio in A, & B, lapidis extremitatibus vim majorem



intendi, & in medio lineæ ILN, languidius torpere, hebescereque, nisi prorsus ulla sit in dextris, & sinistris CD, incognita, sed quanto Austro, & Boreæ propius adhæserit, plus tanto gliscit, recedens vero languet. Frangatur lapis in C, & G, quo prorsus inconspicua, incognitaque vis latebat, in lucem ædita, confracto lapide, suas proprietates ostentat, & punctus alter Boream, alter Meridiem osten-

ostendit. Et si hæc supervacua videntur, sunt tamen necessaria, quia dicendorum sunt fundamenta.

CAPUT VII.

Quod aliorum lapidum contactu puncta illa suas vires non mutent.

ET quia diximus non semper magnetem suas vires, æquales possidere, sed alterum altero validiorem in operando existere, alterum vero languidiorem hebescere, dubitandi nobis manat exordium, utrum validiorum lapidum contactu, & adfricatione, vires illæ mutentur, an stabiles in sedes persistant, ut si magnes polum indicando, ægrius suum munus obeat, validior alter boreali suæ parti borealem partem adfricando possit illi opem ferre, aut si boreali puncto australem alterius adfricabimus, si adfricata borealis pars abit, & australem induet, vel in suis viribus maneat? Ubi nos causæ ratio deficiat, experientia, reique eventus contrarium indicant. nam si magnes quantuluscunque, quantulascunque vires possideat, altero acrioris virtutis adfricto, nunquam à sua proprietate descifcit, sed immobilis persistit, liberque in sua navicula relictus, ultro ad suum polum se vertit, contrariam partem abhorrendo. Et si id causarum aucupio minime assequi possimus, à ratione tamen non alienum videtur. Dicemus lapidis majori magnitudini majores vires inesse ejusdem lapidis speciei, & quum magnes alter alteri adfricatur quosdam pilos relinquit, qui non nisi contritæ sunt lapidum partes minimæ, in pilorum formam hærentes, hique sunt, qui ferro, & reliquis vires præstant attrahendi, & se ad polum vertendi. Si vero lapis qui adfrictum recipit, major sit pilis illis, nunquam esse poterit, ut major virtus à minori vincatur, de eisdem lapidibus loquendo, quum pili ad suam magnitudinem nullam fere habeant proportionem, & ut pili ad lapidis magnitudinem insensibiles sunt, sic impossibile est, ut ejus virtutem in contrariam partem contorqueant.

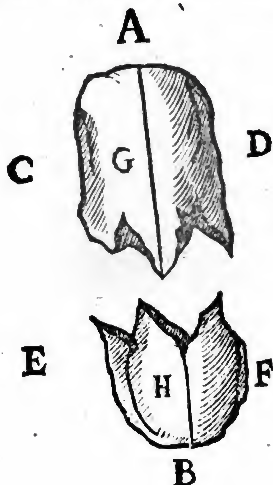
CAP.

CAPUT VIII.

Quod magnes magnetem trahat, & expellat.

DE altera ejus operatione loquemur, quæ erit attrahendi, expellendique. Hic non minus jucundum, quam admirabile spectaculum oculis, & animo repræsentat, ut pars unius alterius partem tam solicite quærat, alliciat, & trahat, ut amico fruatur consortio, suoque confoveat sinu, altera alterius odio adeo flagret, & mutua naturarum odia exerceat, ut adversis punctis admotis, adeo adversarii faciem abhorret, ut aliorsum se vertat; videlicet borealis pars unius non indifferenter uniuscujusque alterius partem ad se rapit, sed distinctam, determinatamque, nec unamquanque à se abigit, sed quam naturali seditione abhorret, & veluti à se alienam, & contrariam aversatur. Pars borealis alterius australem subripit, ejusdem borealem à se longe abigit, rejicitque: Et pars hujus austrina alterius borealis tractui non renititur, sed australem aversatur. Id exemplo clarius innotescit.

Sint duo lapides ACD, & EBF, in primo lapide punctus A Borea, G, Auster, in lapide EFB, Borealis pars H, austrina B: aio si australem partem G, lapidis CAD, admoveris austrinæ parti B, lapidis EFB, illico à se abigit, fugatque. Idem etiam eveniet si borealem A, boreali



G, opposueris; contra autem si borealem A, austrinæ H, vel si austrinam B, boreali A, ostendes, quasi consimili voluptate captus, non invitam ad se rapit partem. Cujus causa non me fugit; nam quum prius hæsisset australis pars G, boreali H, post discissæ partes semper eandem unionem quærunt, ad ejusdem corporis tutamentum, & conservationem, ut inquiunt Philosophi. Sed si punctum G australe, puncto B australi alterius lapidis adhæserit, fugit illico B, disceditque ab eo, vel si boreale A, boreali H, ostendes, idem eveniet: nam respuunt se ipsa, quia in eorum minera non ita coibant. Hic non insimulandus venit Plinii error, & asseclarum, putantium Æthiopico tantum lapidi hanc virtutem inesse: quum omnibus herculeis lapidibus id commune fuerit, Æthiopici, inquit, argumentum quod integrum quoque alium ad se trahit. Cardanus etiam falso astruit magnetem à magnete non trahi, sed tra-

trahere, quia ferrum occulte hæret, quod prius combiberat. Summa est, dissimilia puncta, substantiarum similitudine, paribusque desideriis coeunt simul & uniuntur, similia vero dissimili contrarietate inimicitias sortiuntur: id est boreus austrinum quærit, austrinus boreum, sic boreus & austrinus boreum & austrinum respuunt. Id tamen admonendum duximus, quod quum lapides ad experimentum convocamus, non uterque magnus, aut ingens sit, qui suo pondere præpediti sua munia exerceri nequeant, sed sit alter magnus, minimus alter, vel utrique parvi, ut mutuo respui, & allici possint. Periculum facile erit, si filo appensi, vel naviculis impositi, vel si æquilibrio ponduli accommodentur.

CAPUT IX.

Ludicrum Magnetis.

NON omittemus tamen ludicrum magnetis, quo sæpe amicos exhilaravimus, ut iis consulamus, qui scrupulosius in pervestigandis singulorum rationibus versantur. quomodo brevi temporis intercapedine duo harenarum genera remista, & in cumulum congesta, alterum ab altero separetur, quod si qui astantes fuerint, qui hujus causæ aucupium potiri nequeant, impossibile erit quin admirentur. Ludicrum tale erit. Teratur magnes in minutissimam harenam, eique albam, vel alio discrimine notabilem aliam adjungemus, permisceantur, & in cumulum redigantur: nam admoto magnete, vel nudo, vel linteis obvoluto (ut ejus dignotio astantes fugiat) illico magnetina harena, veluti fœdere quodam conjuncta, in capillos conferta currit, & lapidi tenaciter hærebit, quam decutiendo in aliam partem repones, denuo accedes, & quæ remansit, curret, usque donec totam separabis. Nec parum ingeret admirationis, quum magnetis contactus miscellæ accedit, cohærentium harenarum divortia fieri. Sed quo facilius magnetem teras: ita facito. Indito in ferream pilam magnetem, supra stragula, vel aliud molle imponito, nam duris ictibus cedens, illico friatur, sin aliter & pilæ fundum, & pistilli lævorem offendes & lancinabis. Hoc etiam evenit in harena quadam, quæ nobis ex Prochyte advehitur ex ferrea minera: nam colorem, &

ferri nitorem refert; nam ex magnetis approximatione, cito ab alia non sine adstantium admiratione separatur. Experimentum fortasse fuerit, quod ab antiquis memoriæ proditum est, magnetem ferrum, harenam, oleum, & omne trahere.

CAPUT X.

Majori Magnetis lapidi, majorem vim inesse.

NEc ignorandum est profecto, magnetem, qui magnitudine præcellit, virtutis effluvium eminus jaculare, vibrareque, oppositum magnetem majori violentia allicere, atque rapere: idque in eodem lapidis genere, Videlicet si libralis ponderis magnes erit, & è longinquo visus alter magnes protinus transilit, occurritque trahenti; nos ejus medietatem adimentes, languet vis, atque veluti expirans torpet, & ablatæ partis proportione adimitur vigor. Si quis rei minus fidem præstabit accersetur lapis ad experimentum: nam abstracta parte, abstrahitur & vigor, si abstractam partem adjunxerit, confirmantur vires, vegetioresque fiunt, redeuntque ad pristinum vigorem, ut occurrenti magneti è longinquo transiliat, ut protinus illum amplectatur. Quod argumentum nobis confirmat majori lapidi majorem inesse vim in eadem lapidis specie, nam varios magnetinos lapides, ex diversis orbis partibus adlatos, variis pollere virtutibus conspeximus. Magnetem Romæ uncialis ponderis vidimus, qui binas ferri uncias trahebat, & tractum adeo tenaciter amplexabatur, ut vix abstrahi posset. Vidimus & alios quadraginta librarum, adeo effœtæ virtutis, ut vix uncialem moverent. Sed quo possimus curiosos pleniore beneficio demereri, in sequentibus modum docebimus, quo vis lapidis ad trutinam expendi possit, & æqua lance librari.

CAPUT XI.

Quod lapidum vis in alium emanet, ut catena interdum lapidum pendula videatur.

ALIA enim dote lapis idem apud nos commendandus venit, nam quum alium lapidem apprehenderit, non solum eum pertinaciter amplectitur, sed in ejus

corpus

corpus ſuarum virium effluvium eructat, expuitque, ſed is ubi uberiores vires ſibi vendicavit, alium perinde manibus comprehendens facultatem eandem expuit, & diffundit, hic tertius eadem vi illa affectus, undecunque ex proximo, vel longinquo alios rapit, eandemque virtutem jaculatur & vibrat, & hic alios, ut reciproco jaculatu, eadem, qua tenetur, alios teneat, & ex uno quoque quaſi jacula virtutis delibuta in alterum proruant, & in altum elevati, quaſi concatenati pendere videntur, ut nec facile abſtrahi ſinant, ut quam maxime demirari contingat, quomodo inteſtina ea inviſibilis vis per omnes mutuo tranſmittatur, & profluat. Et eo virtus in pluribus elabitur, diffunditurque, quo potentioris erit virtutis. Id tamen duximus præmonendum, ne experimento fallaris, ut lapides ex cognatis partibus ſibi cohæreant, non ex adverſis, tali enim pacto alter alteri ſuas virtutes non delegat, ſed inimicæ partis occurſu tanquam ab adverſis impeditæ refrenantur & ſuis muneribus ceſſant, ut ſcilicet ſeptentrionalis punctus unius, alterius auſtrali inhæreat, ut diximus, & non è contra: nam auſtralis auſtrali, & borealis boreali, tanquam diſcordia laboranti contrarius elangueſcit facultas, & ſilens adverſario præſente torpet. Neque id etiam curioſius periclitantibus omittemus, ut lapides ex magnitudine ſibi ſuccedant, ut major minorem, minor minuſculum trahat, ut pertinacius inhæreant, nec tam facile convellantur.

CAPUT XII.

Quid in magnete contuſa ſit hirſuties illa

HINC provenit hirſuties illa pilorum, quam ſupra memoravimus, quæ tam pertinaciter inhæret lapidi, ut vix avelli queat: nam quum alter altero atteritur, vel ictu levi mallei decutitur, minutiſſimæ partes illæ attritæ, non ſuo pondere in terram cadunt, ſed vi lapidis retinentur, & ut altera alteri hærere poſſit, amicam faciem convertendo, non aliter commode ſociæ parti poteſt inhærere nec alio modo ſibi colligari, niſi in fili, & capilli modum, & ſi diutius lapidem lapide triveris, congeries harenarum illa adeo creſcit, ut pilis totus horridus

vires pares fuerint: at si alter altero potior fuerit, objectus lapis, ad motum nutabit, & ad recessum, vel accessum se accingit. At si contrarium comitem sustuleris, aut tractum non renititur, aut non invitus refugit, scilicet, aut cum amica parte coibit, aut ab inimica recedet, unde ex argumento cognosces, alterum alteri impedimento esse. Possumus & alio experimento etiam ejusdem rei fieri certiores. Si magnetem magnete attraxeris, eumque in aëre pendulum habueris: si loco, ubi coierint, alterius magnetis inimicam faciem opposueris, ex hoc inimici occursu, utriusque facultas elanguescit, torpetque, & si vegetioris fuerit virtutis, attractum dimittit, ut cadat. Immo & non sine jucunda admiratione conspicietur pendens in aëre multarum magnetis partium catena, cui si tertio, vel quarto illius lapidi adversantem faciem admoverimus, solvitur illico nexus, & à cohæsu pars labitur, & disjuncta cadet, aliæ vero partes, quibus vis illa non pervenit, adhuc mutua concatenatione hærescunt, usque donec inimicam faciem non admoveris.

CAPUT XV.

Quomodo polares puncti in magnete cognoscantur.

ALIO prorsus & certiori modo, quam prius dixeramus, in lapide verticales punctos cognoscemus, qui ad Aquilonem, quique ad Austrum vergat, & præcise punctus indicabitur, ex quo trahendi vis illa emanat, hoc modo. Ille inquam punctus, qui vehementius alterius lapidis australem partem ad se rapiet, eique pertinaciter inhærebit, ille idem boreus erit. Et cui alterius borealis pars non invita accedit, austrinus erit. Idem quoque ex expulsione dignosci poterit. Punctus qui borealem adversam lapidis partem objectu à se longe abigit respuitque, arcticus erit, & qui antarctici partem fugat, antarcticus. Et qui præcisius punctum demonstrari quæsierit, hoc utetur artificio. Magnetis frustulum paulo majus, minusve milii grano lapidi objiciemus & si protinus visus è longinquo, & citius attrahetur, attractusque contumacius divellitur, argumentum veri puncti, unde vis

vis illa effluit, donabit, poteris & circa punctum illud granulum circumagere, periclitando & si ægrius, an si vegetius attrahetur, & quando sponte, vel invito à loco dimovebitur. In summa punctus, qui vehementius trahit, & tractum ægerrime dimittit, vere erit punctus attractionis. Admonendo quod

Punctum in orbem suam vim diffundere

Cognovimus, ut à centro ad circumferentiam. Et sicut lumen candelæ spargitur undecunque, & cubiculum illuminat, & quanto ab ea longius recesserit, eo languidius splendet, & paulo longius deperditur, & quanto propius accesserit, eo vividius lucet. Eodem modo vis illa ex eo puncto emanat, & si propius hæserit, vegetius trahet, & quo longius, remissius; immo & si multum recedet, evanescit, & nulla fit, ob id pro iis, quæ dicendus erit, & signandus, & orbem suæ virtutis vocabimus virium longitudinem.

CAPUT XVI.

Quod vis illa trahendi, abigendique à nullo obice refrenari potest.

SED id omnem superat admirationem, ut non tantum admirari queas, quantum deceat, quod vis illa trahendi, pellendique nullis cancellis concludi, nullo obice præpediri, aut refrenari potest, quin invisibilis penetret, & objectos lapides cognatos moveat, agitetque, & suas vires ostendat, ac si nullo intermedio vetaretur: sed intra orbem suæ virtutis. Nempe si supra tabulam ligneam, lapideam, metallicamque pensiles lapides accommodaveris, vel in æquilibrio constitutos, & sub tabula magnetem agitabis, virtutis effluvium ex hujus corpore proruens, quasi spiritu quodam per concretum, solidumque tabulæ corpus prosiliens, lapidem super ea movet, agitatque ad ejus motum; hoc movente, movetur ille, & hoc quiescente, quiescit. At si tabula ex magnetis lapide, vel ferrea fuerit, impeditur virtus, & nulla erit, rationes in suis locis adducemus, ex tot tantisque prodigiosis Naturæ miraculis nullum profecto hoc mirabilius videre contingit.

CA-

CAPUT XVII.

Quomodo harenarum exercitum præliantem videas.

NEc minus jucundum, quam admirabile ſpectaculum animi cauſa amícis exhibuimus, qui plana in tabula exercitum in ſua cornua diviſum ex harena præliantem non ſine maxima admiratione conſpiciebant, & ignorantibus multis qua ratione moveretur, dæmonum opere fieri imaginabantur. Magnetem in pulverem contundebam, minutiſſimum aliquem, vel groſſiuſculum, & alium ex parvis fruſtillis, ut commodius pedites haſtatos, vel equitum turmas repræſentarent atque hinc inde exercitũ inſtituebam, à dextris & ſiniſtris cornua erant, exercitus in medio ex equitum turmis comitatus. Sub tabula læva manu magnetem optimum admovebam, quo admoto, ſiniſtrum cornu incedebat, ex altera parte dextra alio lapide dextrum cornu, quum propinquius eſſent, magneti magis adhærendo, harenulæ in horreſcebant, ac paulatim ſe attollentibus, haſtas imitabantur, inclinato magnete, inclinabantur & haſtæ, quaſi præliaturæ mortem, & excidium minarentur, & quo perfectior magnes, eo ſetæ longius erigebantur, & motis paulatim manibus, exercitus pedetentim movebatur, & propius cohærentes lapides, manus committitur præliantum, & ſimul commiſcetur, ſic reliqua cornua, & turmæ accedentes prælii ſimulacrum repræſentant, nunc recedere, nunc progredi videbis, nunc vincere, nunc vinci, nunc haſtas erigere, ſubmittere, ut plus minus magnes accedit, & vehementius vis orbem extendit. Sed hoc magis eſt mirum, quod plana tabula videtur, poterit & ipſum in aëre pendulum fieri, ut præliantes antipodes videantur: nam in ſublimi diſtento papyro, vel tabula, commoti magnetes ſupra tabulam, illud idem, quod diximus, repræſentant. Sed ſi quis ingenioſus miniſtraverit, plura, & majora, quam ſcribi poſſint, operabitur.

CA-

CAPUT XVIII.

Situs contrarias lapidum virtutes reddit.

NEc admiratione vacabit, ut ratione, quod situs contrarias vires ostendit, ex omnibus quæ diximus: nam aliud operatur lapis, si supra admoveas, & aliud infra: nam si in æquilibrio lapidem accommodabis, vel in cymba, & supra lapidem admoveas, trahit, respuitque, ut supra memorati sumus, at si infra lapidem admoves, contraria operabitur: nam pars ea, quæ supra trahebat, infra expellit, & infra trahet, quæ supra expellebat, scilicet si supra, & infra ad perpendiculum lapidem locabis. Quibus experimentis clare videri potest situm contraria efficere, & virium vices mutare. Unde in ejus operationibus maxime attendendus est situs, si magnetem supra, vel infra admoveris.

CAPUT XIX.

Quomodo magnetis trahens vis ad libram expendi possit.

POSSUMUS vim attractricem illam, expultricemque magnetis metiri, vel lancibus æquilibrare, quod non parvi erit momenti in sequentibus speculationibus, & præcipue perpetui motus, ac in aëre pendulum ferrum sistendi, ubi æqua, & mensurata vis trahendi à circumferentia ad centrum perquiritur. Artificium erit hujusmodi. Magnetis frustum in lancem ponimus, in alteram tantundem ponderis alterius rei, ut æque pendeant lances: mox ferrum supra tabulam jacens accommodamus, ut magneti in lance apposito hæreat, & secundum eorum amica puncta ut perfectissime cohæreant. In alteram lancem harenam paulatim injicies: idque donec lanx à ferro separetur. Sic harenæ pondus expendendo, quæsitam magnetinam vim habebimus. Possumus & ferrum in lance affixum accommodare, & magnetem in terra jacentem.

CAPUT XX.

De mutua magnetis & ferri attractione, & expulsione.

IAM ad alteram nostri tractatus partem deventum est, in qua mutua magnetum consortia, & divortia discuti-

tientur, quorum effectus adeo noti, ut per hominum ora volitent, ut nullus fere sit, quin se hujus rei gnarum profiteatur. Operatio hæc est, quod inter ferrum, & magnetem adeo naturalis concordia, & sympathia est, quasi inito inter eos fœdere, ut cum magnes ferro accedit, nutat illico ferrum, & in ejus occursum abit, amplexandum à magnete, illudque in suum amplexum recipit ita pertinaciter, ut vix multis distractionibus hinc inde jactando distrahi patiatur: nec minor est magnetis ad ferrum occursus conciliatio, mutuus amor, & conciliabulum, nemo enim eorũ tractui renititur, sed lenior semper ad alterius occursum ultro se confert. Ut apud te hujus rei fides sit, hoc argumento experieris. Vel utrumque filo suspendas, vel naviculis imponas, aut nautica pyxide constituas. Plinius de hoc loquens ait: Quid enim mirabilius? aut qua in parte Naturæ major improbitas? Quid lapidis rigore pigrius? Ecce sensus. manusque tribuit illi. Quid ferri duritia pugnacius? Sed cedit, & patitur moras: trahitur nanque à magnete lapide, domitrixque illa rerum omnium materia ad inane nescio quid currit, atque ut propius venit, assistit, teneturque & complexu hæret. Lucretius causam quærens hujusmodi effectus.

,, *Quo fœdere fiat*
Naturæ lapis hic ut ferrum ducere possit.

Orpheus in suis carminibus narrat, ita ferrum à magnete trahi, ut sponsa ad amplexus sui sponsi, immo ferrum adeo se maritandi cupidine sollicitatur, adeo ferventi desiderio magneti occurrere nititur, & hærere, ut quum suo pondere impeditur, erigit fastigium: quasi manus, ad lapidem nutans, & blande demulcens, impatiensque suum gravari stabilimentum, nec se sua sorte contentum fatetur, nisi vel saltem osculo conjungens, veluti refricato desiderio conquiescit Adeoque mutuo amore deflagrant, ut nisi alteri alterum contingendi detur potestas, in aëre pendulum teneatur. Unde satis inscite Albertus pro re mirabili narrat Frederico Imperatori, suum socium ostendisse magnetem, qui ferrum non traxit, sed contra ferrum magnetem contraxerit, quum semper levius ad gravioris occursum se moveat.

CA-

CAPUT XXI.

Majorem esse ferri & magnetis amorem, quam magnetis cum magnete.

NEc dissimulandus est maximus ferri & magnetis mutuus amor: efficacior, longeque validior, quam magnetis cum magnete, idque facili argumento patere potest: nam si supra tabulam magnetis & ferri frustula posueris ejusdem ponderis, & paulatim alius magnes accedat. quum ad justum intervallum devenerit, nutat illico ferrum, & ultro se confert ad magnetem, eumque amplexatur. Ejusdem rei alio argumento certior habebitur fides. Magnes magnetis frustum in amplexu foveat, & ferro paulatim accedat, quum vis orbis ad ferrū pervenerit, abjicit illico magnetem magnes & ferrum amplectitur, at si ferrum in suum consortium receperit, non quocunque magnetis hæsu à suis complexibus dimovebitur.

CAPUT XXII.

Magnetem non undique, sed stato puncto attrahere.

AT non certe opinandum omni sui parte magnetem ferrum attrahere, sed è stato, constitutoque puncto, quod maximo labore, & rationis indagine perquirendum erit. Hoc modo voti compos fies. Vel ferrum suspendes, vel in stateram supra asserem accommodabis, ex quo illico in amplexum resilire poterit. Tunc undique magnetem circumvolves, & quum ferrum tremere videbis, & currere ad contactum, ille ipse est punctus tractionis, & ex eo puncto ad circumferentiam orbis sparguntur radii virtutis, unde quo longius ab eo puncto distabit ferrum, eo imbecillius, & languidius se movebit, in centro enim, ut in suo throno vividior vis nidulatur.

CAPUT XXIII.

Quod idem magnes, qui trahit, ex contraria parte ferrum abigit.

SEd ne quis non præmonitus fallatur, existimans alium esse lapidem, qui trahat, alterum vero, qui ferrum respuat, hoc nubilum experimentis discutiemus.

Pli-

Plinius. Ferrum ad se trahente magnete lapide, & alio rursus abigente à sese. Et alibi. Alius rursus in eadem Æthiopia non procul mons gignit lapidem Theamedem, qui ferrum omne abigit, respuitque. Idque quum non cognovisset Plinius, turpiter erravit, putans duos fuisse lapides, qui his contrariis effectibus pollerent, quum unus & idem sit, qui ex una parte similitudine, & sympathia quadam ferrum non invitum ad se rapiat, ex contraria & opposita parte dissimilitudine, & mutua naturarum discordia, vel antipathia abigat, respuatque. Idque facili artificio certior redderis: nam ferrum in æquilibrio positum, quod ex una magnetis parte tractum fuerit, si pars altera convertatur, fugit illico ferrum, & in oppositam partem se recipiat, quæ puncta per rectam lineam in ipso lapide sternuntur in medio. Hoc tamen memorato. Ferrum, quod ex una parte magnetis tractum fuerit, vel intra suæ virtutis aliquantisper steterit, acquirit illico virtutem, ut quod ex una parte tractũ sit, ex alia fugetur, pelláturque. Hujus tractionis discrimina dilucidius cognosces sequenti experimento.

CAPUT XXIIII.

Quomodo ferrum supra tabulam saltet, nullo visibili lapide admoto.

EX hoc ipso consensu, dissensuque lapidis non injucundum spectaculum sæpius amicis exhibere solemus: nam ferro supra tabulam projecto, nullo visibili lapide admoto, & in se revolvi, & saltare per se ipsum videtur, quod non sine omnium ingenti stupore conspici poterit. Spectaculum hoc modo repræsentatur. Dividatur per medium acus, cujus medietas supra tabulam projiciatur, sed prius basis magnetis alteri adfricetur parti. Manum cum magnete clanculum sub tabula appones, & in eo loco, ubi basis acus residet, magnes adhærebit, illico acus erigitur, & erecta, non sine astantium admiratione, incedit per tabulam, & sequitur motum manus sub tabula se moventis. Ubi paululum ita incessit, illico lapidem revolvendo, contrariam acui magnetis partem oppones, & illico (mirum visu) revolvitur acus, & si basi prius incedebat, nunc cono incedit, & quocunque

cunque manum traxeris, sequitur acus, & post se trahit, & si ter, quater lapidem obvolvis, nunc Austrum, nunc Septentrionem admonendo, terque, quaterque, obvolvitur acus, & nunc basi, nunc vertice recta stat, vel incedit, ut placuerit, & nunc parte, qua in altum steterat, incedit, nunc qua incederat, stabit. Possumus & majori miraculo idem spectaculum offerre amicis, quippe si duas acus partes supra papyrum, vel tabulam posueris, quorum una austrinam, altera borealem partem tetigerit, & lapides accommodabimus, ut una basi, altera vertice incedat, & nunc una obvolvatur, nunc duæ simul, vel eodem tempore utræque, vel ordinate saltent. & ad tibiæ sonum se moveant, non minus ludicrum, quam admirabile spectaculum admirantibus offers amicis.

CAPUT XXV.

Quod magnetis virtus per ferri frustula transmittatur.

HÆc eadem virtus, quæ ferro à magnete impressa est, non in eo solo ferro permanet, & persistit, sed in aliud, atque aliud transmittitur, & propagatur. Nam si ferream acum magnetis contactu traxeris, atque ex alia parte attracti ferri aliam acum tetigeris, pars illa acum trahet, amplexaturque, & in aëre suspensam rapit, & si eam partem alteri ferro admoveris, etiam illud rapiet, & in aëre suspensum tenebit.

Idemque opus aliis repetes, quousque magnetinæ vis orbis distendantur, ut languescens illico raptam relinquat, tanquam non sufficiens acus oneri, ut longa acuum series in aëre pendula concatenata videatur. Hanc vim novit Plato, quippe in Ione dicit. Qui lapis non solum ferreos annulos trahit, sed vim etiam annulis ipsis infundit, qua hoc idem efficere possint, ac perinde ut lapis alios annulos trahere. Unde longa plerunque concatenatio ferri, & annulorum invicem pendet, & omnibus his ex illo lapide vis attrahitur. Lucretius etiam hanc vim novit.

Nunc homines lapidem mirantur: quippe catenam
Sæpe ex anellis reddit pendentibus ex se,
Quinque etenim licet interdum, pluresque videre

Ordine

Ordine demisso levibus jactarier hamis.
Vnus ubi ex uno dependet subter adhaerens,
Ex alioque alius lapidis vim, vinclaque noscit,
Vsque adeo permanant, & vis praevalet ejus.

Plinius de eadem virtute loquens, ait. Sola hæc materies vires ab alio lapide capit, retinetque longo tempore, aliud apprehendens ferrum, ut anulorum catena spectetur interdum, quod imperitum vulgus vivum ferrum appellat. Galenus. In heraclio lapide videre est, quem magnetem nominant, ferrum enim quod tetigerit, ei adhæret, vel nullo adhibito vinculo, deinde si aliud id, quod primo tactum fuerit, tetigerit, similiter ut primum illi hærebit, postea tertium secundo. Augustinus de civitate Dei de hoc spectaculo loquens, dixit. Magnetem lapidem novimus mirabilem ferri raptorem, quod quum primum vidi, vehementer inhorrui. Quippe cernebam a lapide ferreum anulum raptum, atque suspensum, vim dedisse suam, communemque fecisse, idem annuius admotus alteri est, eumque suspendit, atque ut ille prior lapidi, sic alter annulus priori annulo cohærebat. Accessit eodem modo tertius, accessit & quartus. Iamque sibi per mutuo connexis circulis non implicatorum intrinsecus, sed extrinsecus adhærentium, quasi catena pependerat anulorum. Quis istam vim lapidis non stuperet? quæ illi non solum inerat, verum etiam per tot suspensa transibat, & invisibilibus ea vinculis subligabat? Sed quanto acrioris erit virtutis magnes, eo plures acus, anulis suspendet. nos librali lapide decem acus suspendimus. Sed qui plures attrahere velit acus, ex foraminis parte magneti adfricet solum, inde ex ordine ex cono omnes basim trahant.

CAPUT XXVI.

Magnes intra suæ virtutis orbem sine contactu eam diffundit.

NEc solum adhæsu magnes ferro suam virtutem diffundit, sed quod mirum est, intra suæ virtutis radios sola præsentia virtutem ferro conciliat, aliud ferrum attrahendi: nam si magnetem ferro appropinquaveris, ut illud intra suæ virtutis orbem circumfusum habeat, & ferrum

ferrum aliud eidem ferro appropinquaris, rapietur ab eo, & si aliud attractum tetigerit, etiam rapiatur, ut etiam longe à magnete catena in aëre annulorum, vel acuum pendere videatur. Sed ubi ita catenati permanent, si paululum magnes elongabitur, cadet ultimus annulus, & si aliquantisper etiam, & postremus, donec omnes cadent, ex quo clare perspicitur absque contactu etiam suam virtutem ferro posse conciliare.

CAPUT XXVII.

Quomodo magnes ferrum in aëre suspendat.

FERRUM in aëre pendulum sine ullo magnetis contactu, nec ab inferiori parte ligatum: diu, multumque laboravimus facere, unde fieri posse fere impossibile judicamus nunc. Plinius inquit: Dinocrates Architectus Arsinoes templum concamerare inchoaverat ex magnete, ut in eo simulacrum ejus è ferro pendere in aëre videretur; intercessit mors & ipsius, & Ptolomæi, qui id sorori suæ jusserat fieri, unde quod inchoaverat, non perfecit. Græci in Serapidis Dei templi fornicibus Alexandriæ magnetem esse fixum, qui æneam pendulam statuam tenebat, ut quæ ferrum haberet in capite. Quod Mahometi arca etiam in templi fornicibus pendeat, falsum est. Petrus Pellegrinus dicit alio opere docuisse, quomodo id fieri possit, sed opus nusquam est. Cur mihi difficillimum videatur, inferius dicemus. Nunc autem fieri posse dicimus, quia nos jam fecimus, à superiori parte in aëre suspensum invisibili nexu tenere, dummodo ab inferiori parte, tenui filo cogatur, ne sursum ascendat, & dum hærere superiori lapidi aspirat, unde in aëre suspensum nutans, & tremens videbitur.

CAPUT XXVIII.

Magnetis vires ab intermedio muro, vel tabula intercipi non posse.

VTI jam de magnete diximus, ejus & ferri virtus nullo intermedio corpore intercipi, vel cohiberi potest, quin suo munere fungatur. nam dum magnes sub tabula lignea, lapidea, vel metallica (excepto ferro) move-

moveatur, ferrum nauticæ pyxidis movetur supra, ac si nullo intermedio corpore disterminaretur. Novit hoc experimentum Divus Augustinus libro de civitate Dei, eodem loco. Sed est multo mirabilius quod audivi, quod si quis tenuerit sub argento magnetem, ferrumque super argentum posuerit, deinde sicut subter movebat manum, qua lapidem tenebat, ita ferrum desuper movebatur, atque argento medio nihilque patiente, concitatissimo cursu, ac recursu, ut lapis ab homine supra ferrum rapiebatur.

CAPUT XXIX.

Quomodo ligneus homo naviculam moveat, & alia ludicra.

NEc leves hinc eveniunt doli, ut sæpe videant mulieres ligneum hominem céream naviculam amplo in cratere aquæ pleno remis agitantem, fingentes, ut impostores, hydromantiæ speciem. Dolus sic orditur. Crater aqua repleatur, & in eo navicula cerea imponatur vel lignea, in medio homunculus ligneus accommodetur, suilla seta per medium infixus, ita in æquilibrio positus, ut levi quocunque motu, se facile movere possit; habeat in manibus remos, sub pedibus ferri frustillum. In crateris circuitu alphabetum sit exaratum. Mulieri igitur de dubiis rebus responsa petenti, quasi vera responsurus ligneus homunculus, manibus cymbam agitans ad eas literas navigabit, quæ responsum significare possunt. Nam qui sub tabula magnetem in manu habuerit, quo placuerit cymbam ducet, & sic combinatis elementis, responsa reddet. Vel ferulaceum puerulum in phiala accommodabis, circa acum in æquilibrio positam se vertentem, & circum phialam alphabetum accommodetur, ut, se cicumvolvendo, responsa præbere possit. Sed non parvam admirationem amicis ingessimus, dum

Papyrum per murum ascendere, & descendere per se

Demonstravimus: nam ferrum ex adverso papyri conglutinavimus, atque amicis dedimus, ut eam muro appropinquarent, sed retro puer magnetem habebat, re-

licta ibi papyro, immobilis persistebat, præcipiens amicus, ut ad duos pedes ascenderet, puer audiens quæ præceperat, movens ex adverso magnetem, movebatur & papyrus ad præmonitum locum, sic deorsum, & ad latus: quod causam ignoranti omnino miraculum videbatur. Sed quod omni admiratione plenum est, dum magnetem per cubiculi fornicem ligneam supra caput moveret, rapiebat secum papyrum, unde videmus pendulam papyrum supra caput moveri. quod non erat, qui videret, quin dæmonum arte factum crederet.

CAPUT XXX.

Magnes supra ferream lamellam ferrum non movet.

DIXIMUS magnetis vires nullo intermedio impediri, nisi ferreo: unde si supra ferream lamellam acus ponatur, & supra, vel infra magnetem movebis, exolescit virtus, & magnes sua munia non obibit, nec ratione caret. Nam consentaneum est, si ferrum supra ferrum est, unum & idem fiunt, & ratio partis erit totius, & cum lamella, & ferrea ramenta majoris sint ponderis, quam à magnetis vi moveri possint, immobiles permanent. Unde si ferrea arena, vel magnetina supra ferri laminam steterit, & sub ea manus magnetem moverit, non hinc inde movebitur arena, sed supra ferrum immobilis erit. Nec si ferrum, vel magnes supra ferream tabulam fuerint, admoto lapide ad magnetis contactum venient, sed ut consopiti quiescent, velut omni virtute orbati, vel natura mutati. Immo magneti oppositum planum ferrum, si ex altera parte ferrum in æquilibrio fuerit, non movebitur, nec nutabit ad ejus occursum, quasi tota magnetis virtus in illius complexu impedita hæreret. Lucretius non ferro, sed ære intermedio id evenire tradidit, quod ex auditu potius scripsisse existimo, quam ex visu, si quæ scribit, percipimus.

Exultare etiam Samothracia ferrea vidi,
Et ramenta simul ferri furere intus ahenis
In scaphiis, lapis hic magnes cum subditus esset,
Usque adeo fugere à saxo gestire videtur,
Ære interposito discordia tanta creatur.

CAP.

CAPUT XXXI.

Situs ferri vires permutat.

QUOD solus magnes operabatur, idem & ferrum à magnete contactum operabitur. Diximus magnetem in æquilibrio positum ex superiori parte admoto magnete australi, septentrionalem trahi, & borea boream expelli, ex inferiori vero parte mutata natura, quod prius trahebat, renui, & quod prius renuebat trahi. Idem & de ferro magnete contacto judicandum censemus, nam ferrum in nautica pyxide pars ea magnetis, quæ trahit, & fugat ex superiori parte, inferius admovendo, quam prius trahebat, expellit, & expulsam trahet, quod inter ejus admirabiles proprietates non omittendum duxi, situm tam dissimilia operari. Ex quo conjicere licet, ut quemadmodum lapis arcticum, & antarcticum polum habet, consequens est habeat item occidentem, orientemque & superiorem, & inferiorem sui partem cum cœlo, & ubi ex superiori parte borealis pars, & inferior, trahebat ferri australem, & inferiorem nunc mutato situ superior lapidis pars inferiorem trahat ferri, est consonum rationi.

CAPUT XXXII.

Ferrum magnetis septentrionali puncto adfrictum ad Austrum se verti, & australi ad Boream.

TRANSEUNDUM ad tertiam partem, scilicet tractandum de ferro à magnete contacto, quæ omnia sua admirabilitate non carebunt. Dicimus igitur postquam borealem lapidis punctum noverimus, & cum eo ferri alteram adfricaverimus, si in æquilibrio positum, vel filo suspensum, vel cymba impositum in libera sui potestate reliquerimus, quod ultro ad Austrum volvitur. Neque id sine ratione, quia magnes ferro suam vim conciliat. Erat enim congenita vis magnetis, ut in æquilibrio positus borealem sui partem ad Boream verteret, & australis ad Austrum. Sed dum ferro adfricatur, superior pars magnetis ferro affigitur, inferior vicina reseratur, unde si ferro borealem partem adfricaveris, quæ ferro inhæret, & supremam ferri superficiem tangit, borealis

erit, quæ discooperta est, & visitur austrina, austrina hæc libera ad Septentrionem volvitur. Contra si austrinam ferro contriveris, affigitur austrina ferro, aperitur foris borealis, quæ ad Boream vertitur. Falsum est igitur, quod à Cardano dicitur, ferrum quod à borea parte tangitur, ad Boream dirigit, & quæ australem contigit, ad Austrum vergat, quod contrarium visitur. Quanquam ex una parte ferrum tangi oporteat, vel australi, vel boreali, nam si pars una ad Boream vergit, altera ex se ad Austrum tendit. Cuius commoditate, & usu tam vasta sulcantur æquora, eo iter ostendente. Siquidem majores nostri Solem interdiu, noctu sydera observantes navigabant; non enim aliter medio oberrantes pelago mundi plagas conspicere poterant, nec solum mundi plagas, sed sub aqua scopulos latentes, evitare possumus, & nubilo die, & obscuris noctibus omni momento mundi cardines innotescunt. Cujus inventio Itali fuit Amalphi oriundi nostra Campania, ut à Flavio traditur. Qui nauticam rotam ignorans, acum paleæ, vel ligno infigebat per transversum, & in lance aqua pleno mergebat acus, ut natarent libere, dein magnetem circum ducendo, acus eum sequebantur, quo subtracto, quasi quodam naturali motu cuspides acuum polo arctico vertebantur, eoque invento quiescebant. Præcognito igitur loco ad sua vota iter dirigebant. Nunc rota nautica circumscripta, & ferro magnete contacto illi concinnato, ex poli dignotione illico reliquæ cœli partes notæ fiunt. Firmatur rota ex orichalceo umbilico, supra ejusdem metalli cuspidem, ut libera sit ei se circumvolvendi potestas. Unde ex solo unius puncti contactu, ferrum non solum illius prædicti virtutes sortitur, sed ex altera parte alterius etiam invitum: nam si septentrionali lapidis parti adfrices, volvitur pars illa ad Austrum illico, & pars ferri opposita ad Septentrionem, nec vis una sine altera tribui potest. Sic contactum ex australi lapidis parte ferrum, volvitur ad Boream altera ad Austrum: unde semper contacta ferri pars dissimilem lapidis vim recipit.

CAP.

CAPUT XXXIII.

Ferrum à magnete contactum vim alteri ferro conciliare.

FERRUM magnete contactum, ex eo contactu vim eandem magnetis suscipit, ut fere idem fiat in trahendo, pollendo, seque ad polum vertendo. Sic ferrum liberum positum, fricetur australi lapidis parte, ultro se ad Septentrionem recipiet, si mox eandem australem lapidis partem ostenderis, vertitur illico ad Austrum. At si eo ferri contactu aliud ferrum tetigeris, se ad Austrum recipiet, ostensóque eodem ferri puncto, ad Septentrionem volvitur. Nec solum vis hæc in secundum ferrum transmittitur, sed in aliud, & aliud ex proportione virium magnetis, nam si præpollentis erit virtutis, usque ad octavum, & decimum ferrum transmittitur.

CAPUT XXXIV.

Vis in ferro recepta ex præpollentiori diluitur.

ID quoque tamen præmonendum duximus, vim in ferro receptam, non illam stabilem, perpetuamque opinabere, sed præpollentiori exui, & indui hac nova. Ut ferrum ex septentrionali ignavi magnetis parte contactum, si eandem ferri partem australi valentioris adfricueris, evanescit, obtunditurque vis pristina illa se ad Austrum vertendi, sed australem adsumet, nec invito Septentrioni obvertitur. At si magnetum vires æqua lance libratæ fuerint, inebriantur, offuscanturque adeo, ut neque utramque recipiant, vel neutram habeant.

CAPUT XXXV.

Quomodo in lapide australe punctum, vel septentrionale cognoscatur.

INTER alios, quos supra memoravimus, modos, hunc quoque docebimus, & fortasse cæteris præstantiorem, quomodo vere arcticum, antarcticumque punctum cognoscemus. Ex gemmarum rotis magnetinus lapis rotundetur in sphæram, expoliaturque, concinnetur mox ferrum gracile, cujus longitudo par sit pilæ axi, idque

ſupra lapidem imponatur: nam ſe recipiet & inſinuabitur ſuper tranſeuntem lineam per auſtralia, & borealia puncta. Signato lineæ ſitum ſuper lapidem, levi tinctura: ex altera lapidis parte eadem operaberis,& ubi quieverit ſupra pilam, eandem lineam ducito, idem tertio, & quarto operaberis, in umbilico, ubi lineæ ſignatæ ſe decuſſabunt, coierintque, ea erunt puncta polaria. Poterimus & hoc artificio eandem invenire. Frange acum tenuem, partemque minorem ſupra eandem pilam ponito, & moveto eam, nam ubi ad præciſum punctum ſeptentrionale pervenerit, erigitur illico acus non ſine adſtantium admiratione, & perpendicularis ſtabit ſuper illud, & quouſque non attolletur, eam moveri huc illuc ne pertædeſcat, nam ubi illud inveneris, inveniſſe non parum lætaberis.

CAPUT XXXVI.

Quomodo ferreus obelus nauticæ pyxidis confricetur.

SCIO nonnullos anxios torqueri, modum expectando, quo ferreus obelus in nautica pyxide magneti confricetur, ut ſe ad ſeptentrionalem polum convertendi vim ſuſcipiat. Quod fiet hoc pacto. Ubi puncta in lapide invenerimus, ut paulo ante diximus,levi mallei ictu puncta percutiuntur, & tunc pilis loca rigebunt, quibus ſi ferream acum perfricabis, illico virtutem nanciſcitur ſe ad polos vertendi. Id tamen admonendum, quod ſi ferrum ad Boream verti deſiderabis, auſtralem lapidis partem admovendam eſſe, ſed ſi ad Auſtrum, borealem adhibe: nam ubi liberum in æquilibrio ſteterit, ad prædictas cœli facies ſe convertet. Sed ut vehementius rem peragat, & præciſius ſuo fungatur officio, aliquas regulas adjungemus, quas docuiſſe non erit inopportunum. Si utramque lapidis partem malleo percutis, ut utraque ex parte pili inhorreſcant, ut utique ferrei obeli parti inhæreſcat, ferrum citius ſua munera obibit.Præterea maxima eſt diligentia attendendum, poſtquam ferrum magneti adfricatum pilos receperit, nullo alio ferro vel magnete tangatur, imo ab his longe cuſtodiatur, ſed capſula claudatur, nam aliorum contactu inebriatur ferrum obfuſcaturque virtus, ut nunquam optime cœli partes oſtendat:

ferrum

ferrum enim intra órbem virtutis alterius magnetis, illius virtutem recipere jam diximus. Sit etiam obelus lapidi proportionalis, nam si magnes parvus, ferrum vero magnum, non magnam utique poterit virtutem recipere, nec polum ostendere, contra nec parvum ferri corpus capax magnæ virtutis esse poterit; ingenti enim vi magnetis absumitur. Præterea cuspis polum ostensura non acuta, sed planiuscula sit oportet, ut optime magnetis particulas illas recipiat, teneatque, in cuspide enim præacuta vix pars aliqua inhærebit. Ferrum quo defæcacius fuerit, eo tenacius virtutem recipiet, difficile enim sordido, & rubiginoso se immiscuerit, ex hoc nautæ ex puro chalibe conficiunt, quum chalybs sit ex purgato ferro. Si hæc observaveris, semel adfricatum ferrum, vim etiam per centum annos retinebit, & perspicue sine falso per id tempus certissimas cœli facies demonstrabit.

CAPUT XXXVII.

De variis nauticarum pyxidum usibus.

NEc solum ad polos demonstrandos nautico usui suam præstat opem ferreus obelus in pyxide, sed fere ad infinitos, quos per hominum ora volitare nemo non cognoscit, nos aliquos principes attingemus. Maxime cognitus est usus magnetis in ferreis obelis in sciotericis horologiis. nam eis quiescentibus, stratam linam ostendit illico à Septentrione ad Austrum, unde à gnomone cadentes umbræ diurnas horas demonstrabunt. Utuntur & magnetino indice metallici in venarum extensionibus; nam subterraneis in specubus, in quo situ index, qui magnetem tetigerit, steterit, ab ea cœli parte extendantur metallorum venæ, cognoscunt. Præterea iis, qui ædificiorum ichnographias, immo civitatum, immo regionum describunt, mirificum ministrat usum, dum situs anguli capiuntur, & in papyrum transferuntur. Utimur præterea in aquis ducendis, in aquæductibus, qui sub terra excavantur, in antris perforandis. In excavandis cuniculis, in quibus immissis tormentarii pulveris cumulis, & obstructis spiramentis, ad excidendas ab imo arces, rupes, & mœnia ingeniosissime utuntur: iter ostendente pyxide.

Tandem dirigendis bellici tormenti ictibus, noctu, diuque ſtrenuam præſtat opem, & alia quæ longum eſſet recenſere.

CAPUT XXXVIII.

Quomodo mundi longitudo magnetis ope poſſit veſtigari.

NON tamen omittemus inter præcipuos magnetis uſus, poſſe mundi longitudinem ejus ope perveſtigari, quod inſigne facinus multorum, & præſtantiſſimorum virorum ingenia divexavit: Animadverſum jam diu à noſtris eſt, ferream cuſpidem magneti adfrictam, non ſemper ſuper meridianam lineam conquieſcere, ſed Orientem verſus novem gradibus ab ea linea declinare, nec ubique locorum eundem ſitum ſervare, ſed variis diverſiſque in locis varias oſtendere declinationes. Sed is error hunc ordinem ſequi videtur, quod quanto propinquior Orienti fuerit, tanto magis verſus Orientem ab ipſa meridiana linea deviabit, & quanto Occidentem verſus porrexeris, eo ad Occidentem ferrea cuſpis verget. Nam meridianam lineam inveniendo: ut Ptolemæus & alii Geometræ docent, & in ea cuſpidem erigendo, ut ſuper umbilicum ferreus obelus libere verſetur, in Italia à linea meridiana per novem gradus Orientem verſus declinat, ex iis, quibus quarta circuli nonaginta conſtat, ut in ſciotericis horologiis, quæ ex Germania deferuntur, jam adnotatum, & deſcriptum eſt. Traditur præterea à viris peregrinationibus inſignibus, in Fortunatis inſulis unam eſſe, quæ Aſſoras dicitur, in qua ferrum pyxidi impoſitum, vere ſuper meridianam lineam quieſcit. Obſervarunt etiam navigantes verſus occidentales Indias cuſpidem in pyxide verſus Occidentem nutare. His igitur pro veris conſtitutis, facile poſſumus Mundi longitudinem cognoſcere: nam ſi pyxidem inuſitatæ magnitudinis faciemus, circiter decem pedum diametri, & gradus, & minuta in ſubtiliores partes ſubdividemus, & ſub æquatore navigando præcipuos motus obeli obſervabimus, & declinationes, & ad itinerum proportiones accommodabimus, facile longitudinem Mundi à Fortunatis inſulis incipientem cognoſcemus, unde illico & latitudo, & longitudo

tudo & nocte intempesta, & maximis cœli tempestatibus facile nobis innotescunt. Falsum est igitur, quod a Cardano traditur, ferrum in pyxide à meridiana linea declinare, quia ad stellam polarem inclinat à cauda ursæ, quum inclinatio ferri novem gradibus declinet, nec polaris inclinatio tanta est.

CAPUT XXXIX.

Navigatoria pyxide manente, & lapide se movente, aut contra in contrarias partes se moveri.

SI magnes super tabulam steterit, ac borealem ferri partem navigatoriæ pyxidis admoveris australi lapidis parti, idque ad dextram movendo circundabis, ferreus ad sinistram trahetur, at movendo pyxidem ad sinistram, retrocedet ferrum ad dextram, & tandiu elongatur, usque donec medium situm nanciscatur inter opposita illa duo puncta. Idem eveniet umbratili horologio: si eo manente, ac magnete circumducto, nam si ad dextram declinabis, ferrum eandem sequetur partem, si ad sinistram itidem. Hinc patet ferrum pyxidis à septentrionali polo trahi: nam Orientem versus iter facientes, ad Orientem vertitur, sic contra ad Occidentem, ad idem cœli punctum nutabit: & si magnes circumvolvatur, & ferrum circumvolvetur, ut circinus circa suum centrum.

CAPUT XL.

Magnetem contrariam vim suo ferro tribuere.

NUNC de ferro à magnete contacto sermonem habebimus, & de miris ejus operationibus. Quarum prima hæc, quod ubi ferro à Septentrionali magnetis parte contactum fuerit, & in æquilibrio positum, si eandem admoveris partem, quæ ei vires conciliavit, horret, expellit, & deturbat eam, contrariamque & oppositam partem ad se trahit, videlicet austrinam, cujus rationem jam supra diximus. Idem evenit, si ferrum ex austrina parte tetigeris magnetis: nam si eam ipsam illico oppones, respuit à se illam, & attrahet aquilonarem: unde similes facies inimicæ & adversantes respuuntur, dissimi-

dissimiles amico consortio conciliantur. Clarum est igitur magnetem contrariam vim suæ faciei ferro tribuere. Et ferrum secum vim recipit non contactæ faciei magnetis. Idque tali argumento innotescit. Duas acus accipito, & naviculis accommodato, vel filis pendentibus si magnete contactæ liberæ relinquantur, sibi mutuo contrariantur, amplexanturque iis partibus, quæ ex contrariis magnetis contactæ fuerant, & horrebunt similes.

CAPUT XLI.

Binæ acus magneti hærentes, contrarias vires nanciscuntur.

NARRABIMUS & rem admiratione dignam, etsi ratio à suis principiis non longe abeat. Si binas acus lapidi admoveas simul, & unitæ parti, aliæ partes propendentes à magnete, se invicem horrent, & fugiunt, & si manibus coire coges, ubi reliqueris, illico ad sua loca redibunt, se elongando quantum potuerint. Cujus ratio est. Quod si binæ uno magnetis puncto septentrionali adhæserint verticibus suis, australem virtutem recepisse censendum est, & cum similes facies sint, se ultro horrebunt, & quia magneti alligatæ aufugere nequeunt, majori vi coactæ, at partes ferri oppositæ, quia utraque similes sunt boreales necesse est se mutuo fugiant, & quia liberiores sunt, altera ab altera dissociabitur. Immo dum ita pendulæ sunt, si australem partem alterius magnetis admoveris, illico fugiunt, & ita elongari satagunt, ut interdum avellantur à magnete ab invisibili spiritu propulsæ.

CAPUT XLII.

Quod facies trahentis ferri ferrum propellat ex situs diversitate.

QUOD de solo magnete diximus, de ferro à magnete contacto dicendum venit: nam si acum magnete contactam in naviculam posuerimus, in aqua natantem, vel filo suspensam, aut in æquilibrio: si supra ferrum magnete contactum posuerimus, illud trahemus, eademque pars, quæ supra ferrum accersivit, si infra admoveas, illud fugabit. & pars quæ supra fugaverat, infra ad se trahet, ubi adnotandum contraria situm operari.

CAP.

CAPUT XLIII.

Ferrum ex una parte à magnete contactum vim non semper ex utraque parte recipit.

SI ferrum in uno extremo à magnete tangetur, in ea parte vim recipit, & in altero extremo contrariam. Sed id non absolute intelligendum, sed in eo ferro, quod proportionatæ fuerit longitudinis: nam si longiusculum fuerit, vis ad alterum extremum non perveniet, sed si scire percupimus quousque virtus illa pervenerit, sciendum quousque orbis pervenerit, ut diximus. Unde si orbis ille radiorum pedalis fuerit, ad pedem vis illa protenditur in ferro. Quod si hujus rei periculum facere volueris: Tangatur magnete longiusculum ferrum trium pedum ex una parte, si ex altera ferrum tetigeris, tactum ferrum non movebitur à suo loco, sed si ad pedem tetigerimus, vel ad duos, videlicet quousque virtus orbis nota pertigerit, & ferrum tetigerimus, illico, rapietur, & movebitur.

CAPUT XLIV.

Ferrum in medio à magnete tactum, vim per extrema diffundit.

SI ferrum justo longius aliquantulum fuerit, illudque in medio sui lapide contingemus, lapidis partis vires ad extrema diffunduntur, sed obscuriusculæ, nam utra sit ignorabitur, ac si paulo remotiusculè à medio contactus fuerit, propinquior pars tangentis partis vires sortietur, borealis, vel australis.

CAPUT XLV.

Ferreum anulum à magnete contactum utrasque vires surripere.

AT si ferreum anulum ex una parte magneti adfricabimus, tunc contacta pars magnetis vires partis contrahet, & adversa contrarias, & ob id ferrei anuli medietas, non nisi dimidiatæ virtutis illius capax erit, ac si rectum fuisset, at si stylum in anuli formam efformabimus, & pars commissuris opposita magneti adfricetur, & ad-

fricta in rectum extendatur, extrema eandem virtutem recipient, aut septentrionalem, aut australem. Sed paulatim virtus illa languescens, paulo post temporis fiet septentrionalis, & altera australis, aut plus receptæ virtutis accipiet, fortasse ubi longius à puncto tetigerit. At si ex his ferrea anulorum catena in aëre vis suspendatur, postquam unus anulus, ex una parte magneti contactus in oppositam partem vim recipit, poterimus anulorum catenam in aëre pendulam ostentare, ut lapidum. Unde si ex ordine anuli supra tabulam accommodentur; ut se invicem tangant, etsi inter eos nullus adsit nexus, admoto magnete non solum primus trahetur, sed alter, & tertius, ut anulorum catena pendere videatur. Nec solum si magnes primum tanget, reliqui sequuntur, sed si lapis propius adsit, idem operabitur sine contactu.

CAPUT XLVI.

Ferrea lamina in medio contacta, vim ad extrema diffundit.

QUOD de ferro longiusculo diximus, idem de ferrea lamina dicendum, nam si eam in medio tetigeris, quemadmodum à centro ad circumferentiam Solis radii, vel candelæ diffunduntur, ita ex contactus puncto virtus ad extrema difflatur. At si ferream pilam tetigerimus, quum virtus languescat, circa contactum in superficie sparsam vim sentiret aliquis, sed in extremis languescentem.

CAPUT XLVII.

Scobs ferrea quomodo vim recipiat.

FERREAM scobem si in papyrum convolutam posuerimus, quomodo seplasiarii efformare solent in conum, magnetem ei propius admoverimus, tota simul universa scobs eandem vim recipit, ac longum trahit ferrum, eique vim conciliat, ut integro ferro, at si scobem agitabis, & iterum papyro impones, vis illa confunditur, & disperditur, & nil operatur, ac si contactum non fuerit ex multorum acinorum discrepantia.

CAPUT XLVIII.

Vtrum magnetis virtus allio impediatur.

NUNC ad alias magnetis proprietates pertranſeundum, & primo utrum magnes in attrahendo impedimentum aliquod recipiat. Plutarchus inquit. Maximus illi cum magnete diſſenſus, quem vocant antipathiam, tantumque inter has res ſurdas, & ſenſu carentes odium, ut ferrum abigat à ſeſe, ſi fricetur allio lapis. Idem confirmat Ptolemæus magnetem non trahere ferrum, ſi linatur allio, ſicut ſuccinum non allicit amplius ad ſe paleas, nec leviſſima quæque, ſi prius oleo macerentur. Vulgata eſt ſententia inter nautas, quod cæpæ, & allia adverſentur magneti, & qui tali muneri incumbunt, ſcilicet navigatoriæ cartæ & pyxidi, ab eſu cæparum, alliorumque arceantur, ne index poli inebrietur. Sed quum hæc omnia experirer, falſa reperi: nam non ſolum flatus, & ructus alliorum magnetem a ſuo trahendi munere non diſtrahebant, ſed totus allii ſucco perunctus, ita priores functiones obibat, ac ſi nunquam allio perunctus fuiſſet, & fere nulla, ne dicam minima differentia notabatur, ne videremur antiquorum conatus tam irritos reddere. Deinde quum famam percontarer, utrum ab obſervatione pyxidis, qui cæpas & allia ederint, expellerentur, reſponderunt, aniles fabellas & ridicula relata eſſe, & quod ejuſmodi homines prius fere vita, quam ab eſu allii, & cæpæ ſe poſſent abſtinere.

CAPUT XLIX.

Quomodo ebrius magnes ad ſuum officium redeat.

SI ebrius magnes fuerit, & à ſui officii functione longius abibit, non, ut diximus, allii & cæpæ flatu, ſed potius ex aliis partibus magnetis contactus, & obſoleta, languidaque virtus evanuiſſet, hoc modo vegetam, & priſtinam virtutem reddi cogemus, ſepeliendo illud in ferrea ſcobe per multos dies, quouſque ex ferri conſortio, vel halitu recte ſuo fungatur munere.

CA-

CAPUT L.

Quomodo magnetis virtus augeatur.

QUAMPLURIMI sunt, & diserti viri, qui magnetis vires augere tentarunt, idque variis modis, ut vegetiores virtutes nactus, maximis usibus utiles esse posset. Alexander Aphrodiseus in suorum problematum principio quærit, qua de causa lapis, qui magnes vocatus est, ferrum solum attrahit, ferrique ramentis nutritur, vel juvatur, quasi diceret, magnes ferrum trahit, quia illis nutritur, & res quanto plus nutritur, eo vegetior redditur, ob id ferri ramentis fieri, ut validior reddatur. Sed quum ego id experiri vellem, magnetinum lapidem constituti ponderis accepi, eumque in ferream scobem non ignoti ponderis consepelivi, dumque ibi per multos menses reliquissem, lapidem majoris ponderis, scobem minoris reperi, sed differentia tam exigua erat, ut etiam sim dubius veritatis, quum magni esset ponderis lapis, & ferri scobs, ut in libra insensibilem declinationem facerent. Paracelsus alio modo id efficere conatus est, distillationis artis non ignarus. dicit enim: Si quis ignitum lapidem in ferri oleum pluries extingueret, paulatim vires resumere, ac in tantum excrescere, ut clavum parieti infixum facile evelleret, quæ res quum mihi arrideret, in ferri oleo ignitum extinxi & cognovi, non solum vires non assumpsisse, sed prorsus suas amisisse, & veritus, ne opus optime exequutus essem, pluries expertus, novi falsitatem, & detestandam descripsisse, nam ignitus magnes vires amittit, ut posterius dicemus.

CAPUT LI.

Ut magnes vires amittat.

EGo ipse hunc modum solum verissimum inveni ex multis, qui à scriptoribus traduntur, magnetem flagrantibus carbonibus cumulando: nam ignitus illico vim amittit, visiturque spiritus cœrulei nigri coloris, ceu sulphurei, tetri odoris, ceu carbonum, & quum vapor ipse, & flamma exhalare desierit, ex igne exemptus vim omnem expiravit, ac animam illam semper causam existimavi ferri attra-

ri attractionis, quum ferrum imperfecti sulphuris constet, ut ex Gebro, & aliis, qui de metallicis scribunt, causa inquam sit, ut tam rapide ad illud currat, & tantopere eo frui gaudeat. & eo vapore expirato, omni tunc prorsus vigore denudatus est, & ubi semel virtutem illam amiserit, jam cadaver, frustra tentatur denuo vivificari.

CAPUT LII.

Quomodo ferrum magnete contactum vires amittat.

EODEM hoc ipso modo, quo magnes, ita & ferrum suas vires amittit: nam & si optime vires à magnete receperit, ubi ignitum ipsum fuerit, virtutem etiam amittit. Nec ratio deest: nam, sicut diximus, pars illa magnetis ferro adhærens, quum igne vires deperdit, ferrum ea spoliatum, etiam suas vires amittit. Unde in pyxide nautica, vel aliis usibus, quum ferrum aliorum contactibus inebriatum est, nec legitimas vires possidet, ut illud ab hac imperfectione liberemus, igni adhibemus. Hinc multorum error proditur, qui quando ferream acum in pyxide accommodant, ipsam prius ignescunt, & calefaciunt, & post magneti adfricant, putantes vim magnetis sic vehementius attrahere, sed non solum contraria faciunt, sed adeo magnetem irritum reddunt: ut ne suo muneri fungendo quidem valeat, sed vis ea è ferro igne exterminatur, remanet faciei virtus, quam prius ante magnetis contactum habuerat. Unde quotiescunque vis ea igne exterminatur, possumus novo contactu eandem virtutem ei conciliare.

CAPUT LIII.

Falsum esse adamantem magnetis vires impedire.

DIXIMUS fabulosum, ac falsum esse perunctum allio magnetem vires amittere: sed longe falsissimum est, vires ejus adamantis præsentia torpescere, ac hebetari. Inquiunt enim inter magnetem, & adamantem adeo diffidentes, & contrarias qualitates, sive dissimilitudines esse, & ita mutua naturarum odia exercere, cæcaque flagrare discordia, ut admoto adamante, vires tanquam ab inimi-

inimico impeditæ, quasi suis muneribus defunctæ essent, inimicoque hoc concursu elanguescere, ut silens torpeat. Plinius. Adamas dissidet cum magnete in tantum, ut juxta positum ferrum non patiatur abstrahi, aut si magnes apprehenderit, rapiat, atque auferat. Divus Augustinus. Quid de isto magnete legerim, dicam. Quomodo juxta eum ponitur adamas, non rapit ferrum, & si jam rapuerit, ut ei appropinquaverit, mox remittitur. Marbodeus de adamante.

Omnibus æqua tamen vis est adducere ferrum,
Quod facit & magnes absente potens adamante,
Nam præsens adamas, magneti. quod rapit aufert.

Quod ego quum pluries expertus essem, vanum repperi, nec tantillum veritatis resipiebat. Sed multi sunt literatores, apud me ignari, ineptique semper habiti, semper antiquos scriptores conciliare nitentes, & mendacia excusare, nec prævident, quam magnum Reipublicæ literariæ damnum ingerant: nam recentiores horum fundamentis innixi, vera illa putantes, addunt, commentantur, aliaque ex his deducunt experimenta, & quum falsis principiis innixa sint, falsissima depromunt, cæcus cæcum ducit, & ambo in foveam cadunt. Veritas ab omnibus investiganda, diligenda, & profitenda est, nec antiquorum, aut doctorum authoritas homines avertere debet, quin veritatem ubique fateantur. Sed redeamus, unde conciliantium istorum ignavia me distraxerat. Experiendo frustulum magnetis accepi, quod vix quatuor grana pendebat, ferri scobem ei tenacissime affixi, inde adamantem admovi, qui utriusque magnitudinem ter, quater superabat; cujus præsentia magnes ferrum non abjecit, ferream scobem mox ab eo distraxi, ac justo intervallo disjunxi, & etiam adamante præsente ad se rapuit, hæc ideo dixi, ne putarent isti me in ejus exploratione falsum esse, ac magnetem viginti, aut triginta librarum accepisse, ac unciale ferrum adhæsisse, deinde pusillum adamantem appropinquasse, dum hujus rei periculum facerem.

CA-

CAPUT LIV.

Hircinum sanguinem magnetem non liberare ab adamantis veneficio.

DIXIMUS ex falsis principiis falsissima provenire, superius jam dictum est magnetem allio peruntum, vim ferrum trahendi amittere, & præsente adamante, raptum ferrum deponere, aut non rapere, sed quia hircinum sanguinem adamantem frangere dicunt, ob id magnetem ejusmodi sanguine illitum vim recuperare. Cassianus in Geoponicis Græcis. Magnes lapis ferrum ad se trahit, rursusque abigit à sese, si allio confricetur, sed ut extincta fere vis reviviscat, ác recreetur, hircino sanguine proluitur. Rhennius Dionisii interpes.

Quem minime valeat ferrum superare, nec ignis,
Frangitur hircino maceratus sanguine tantum,
Sed tepido, fractis multis incudibus ante,
Hic juxta positus magnetem viribus arcet,
Occultus raptu ferri, vel tractibus ante
Admotum inde trahit defendens robore miro,

Marbodeus de eodem.

Cujus durities solidißima cedere nescit,
Ferrum contemnens, nulloque domabilis igne,
Hæc tamen hircino calefacta cruore fatiscit,
Incudis damno percussorumque labore.

Quum igitur antipathia sit inter magnetem & adamantem & eandem inter adamantem & sanguinem hircinum & magnetem sympathia est, ex hoc igitur *argumento* deventum est, ut quum virtus magnetis hebescit, aut adamantis præsentia, aut allii fœtore, si hircino sanguine proluatur, vires pristinas & vegetiores recuperare, quæ omnia explorata falsissima sunt; nam nec adamantis ea est durities, quæ prædicatur, cum ferro, & igni etiam modico cedat, nec hircino sanguine mollescit, ac camelino, aut asinino, & gemmarii nostri hæc fabulosa, & ridicula habent, nec deperdita magnetis virtus hirci sanguine recuperatur, hæc omnia diximus, ut ostenderemus ex falsis principiis falsas consequentias nasci.

CAPUT LV.

Ferrum adamante tactum volvitur ad septentrionem.

SED hoc verissimum est, quod casu adinvenimus, dum periclitaremur an adamãti vires essent, magnetem suo occursu debilitandi, ut diximus; nam si supra adamantem ferream acum adfricaverimus, dein in cymbula, vel paleæ infixum, vel filo suspensum accommodaverimus, illico ad Septentrionem volvitur, ut fere ferrum à magnete contactum, vel aliquantulum languidius. Immo quod est notatu dignum, obversa pars, ut magnes ipse, ad Meridiem ferrum abigit, & quum id in quampluribus obelis ferreis experiremur in aquis immissis, omnes sibi æquidistantes mutuo Aquilonem ostendebant. Quod si, qui magnetem adamantis facie debilitari scripserunt, hæc scripsissent, veriora pronunciassent; nam acum adamanti adfricatum, & paleæ infixum, aquis inditum, ut libere verti possit, circumvolutum digito, ubi quieverit, ad Aquilonem se recipit, vertice suo illud demonstrans.

CAPUT LVI.

Vires, & remedia magnetis.

EX hac magnetis mirabili attrahendi operatione, multa commentati sunt majores nostri, multaque remedia deduxerunt, quæ non admodum inscite, nec sine ratione notata. Ex vi hac mirabili inquam raptrice, & allectrice ferri, & magnetis, ut se mutuo rapiant. Veneris ei intellectum tribuerunt, ac alter alterum amore prosequi, nec insanus amor discutitur, nisi alter alterius complexibus frueretur: dein cum terga obvertunt, se odio prosequi, horreri expellique se invicem viderent, etiam in eo semina odii contineri. Ex his Marbodeus.

Conciliare potest uxoribus ipsa maritos,
Et vice conversa nuptas revocare maritis:
Nam qui scire cupit sua num sit adultera conjux,
Suppositum capiti lapidis stertentis adaptet.
Mox quæ casta manet, petit amplexura maritum,

Non

Non tamen evigilans, cadit omnis adultera lecto,
Tanquam pulsa manu, subito fœtore coacta,
Quem lapis emittit celati criminis index.

Et ob id majores ad id innuendum Venerem sæpius in magnete insculpebant, ac magnetino lapide figurabant. Unde Claudianus.

,, *Venerem magnetica gemma figurat.*

Memini præterea plerosque antiquorum dixisse, si magnes tritus fuerit, & super prunas ardentes per domus angulos aspersus, ut fumus in altum evolet, protinus fugient morantes in ea, nam domus corruere videtur, hisque phantasmatibus territi, relictis omnibus, domo fugiunt, & hoc artificio fures omnia subripere possunt. Marbodeus.

Si fur claustra domus spoliis, gazisque referta,
Ingrediens prunas ardentes per loca ponat,
Et supra ponat magnetis fragmina prunis,
Vt per tetragonum fumi vapor alta vaporet,
Mentibus eversis veluti impendente ruina,
Diffugiunt omnes in ea quicunque manebunt,
Et fur securus rapiet, quæcunque libebit.

Cujus ratio est, quod magnes melancholicus est, ut ex colore conjicitur, cujus vapores hausti, & ad cerebrum delati, dormientibus terribilia, & melancholica phantasmata inducunt, idem efficere solent carbones. Pondus davic cum sepo serpentis, & succo urticæ, si alicui datum fuerit ad potandum, dementes reddit, eumque ex gente, patria, habitatione, ac regione sua fugat, hæc operatur, atram melancholiam exaggerando. Vel qui ore habuerint eum, lunaticos & melancholicos efficiet. Et ferri abstractione Medici opinati sunt ad extrahendum sagittæ ferrum ex humano corpore magnetem valere.

Utimur autem magnete in vitro conficiendo. Plinius. Post vitri originem ut est astuta, & ingeniosa solertia, non fuit contenta nitrum miscuisse, cœptus addi & magnes lapis, quoniam in se liquorem vitri quoque in ferrum trahere creditur. Hinc vero in conficiendo vitro adjicitur magnetis particula, certe singularis illa vis nostris etiam

etiam temporibus æque ac priſcis,ita in ſe liquorem vitri trahere creditur, ut ad ſe ferrum allicit, tractum autem purgat, & ex viridi, vel luteo candidum facit, ſed magnetem poſtea ignis conſumit, ex Agricola. Legimus & capiti admotum magnetem dolores omnes auferre. Galenus purgatorias vires habere dicit. propter quod hydropicis in potu datur,& omnem humorem è ventre educit. Non omittemus tandem Hadriani in ſuis quæſtionibus errorem de magnete. inquit enim, ferrum ſua gravitate nihil magneti ponderis adjicere: nam ferunt naturales, ſi magnes aliquis fortis in libra appenſus fuerit, & poſt ad ſe attraxerit ferrum, nil ultra ponderis, quam antea ex ſolo magnete,jam ex ferro & magnete ſimul erit. ita quaſi abſorpta, & ab effectu movendi gravitas ferri virtute magnetis impedita erit. Quod falſum repperimus. Simile irridetur ab Ariſtophane de villico ſupra aſellum ſedente, aratrum ſuper humeros geſtante, dicente, aſellum aratri gravitatem non ſentire, quum vis ejus animæ pondus illud ſuſtineret.

LIBER OCTAVUS,

Experimenta continet medica.

PROOEMIUM.



ONSTITVERAMVS *omittere ſequentia hæc medica experimenta, quum de iis affatim univerſo Phytognomonicorum opere pertractatum eſſet, nec omiſimus, quod certi, & occulti de re illa haberemus, niſi quædam, quæ ad eam normam redigi non poterant. Et ſi alia quoque diſtillationis libro deſcribentur, ne tandem hic locus Medicinæ vacuus relinqueretur, ſententiam mutare, & aliqua huc afferre decrevimus.*

CA-

CAPUT I.

De soporiferis medicamentis.

VT ordinate, quæ diximus, describamus experimenta, a morbis, qui capiti occurrunt, incipere constituimus, & primo a somno: nam satis anxie inter arcana hypnotica secreta requiruntur, maximæque apud Medicos sunt existimationis, ludificando per somnum aliquorum dolores Nec minus apud Duces, & Imperatores militum, quum hostibus stratagemata moliuntur. Soporifera hæc medicamenta ex maxime frigidis, & humidis constant. Plutarchus in Symposiacis somnum a frigiditate fieri dicit, & ob id hypnotica pharmaca plurimam habere vim ψυκτικήν. Docebimus primo

Mandragora somnum inducere.

Dioscorides eos homines procinus dormituros eo habitu dicit, quo mandragoram hauserunt, ereptis omnibus sensibus in ternas, quaternasque, à quo potionati sunt, horas, & hac uti Medicos quum urere, aut secare quem volunt. Et mandragoram produnt viri periti vitibus adnatam, transmittere in illas potestatem somnificam. ut vinum ex eis bibentes facilius, procliviusque in soporem collabantur. Hic mandragoræ historias relatu non injucundas referemus ex authoribus stratagematum. Iulius Frontinus refert. Annibal missus à Carthaginensibus adversus rebellantes Afros, quum sciret gentem esse avidam vini, magnũ eis modum mandragoræ permiscuit, cujus inter venenum & soporem media vis est, tunc prælio levi commisso, ex industria cessit, nocte deinde intempesta, relictis intra castra quibusdam sarcinis, & omni vino infecto fugam simulavit, quumque Barbari occupatis castris in gaudium effusi medicatum merũ avide hausissent, ac in defunctorum modũ strati jacerent, reversus cepit eos, ac trucidavit. Polyænus idem. Et Cæsar versus Nicomediã navigans juxta Maleam à latronibus Cilicibus captus est, qui quum magnam mercedem pro ejus liberatione peterent, ille dupli-

duplicem summam promisit. Appulerunt ad Miletum, homines extra mœnia accurrebant. Cæsar Epicratem Milesium servum mittit ad Milesios, rogans, ut sibi pecunias mutuo darent, qui eas confestim miserunt. Epicrates mandatum habens à Cæsare, ut cum pecuniis magnum convivii apparatum, & hydriam plenam ensibus, vinumque mandragoræ mistum. Cæsar duplicatam latronibus pecuniæ summam numeravit, eisque convivium apposuit: illi exultantes pecuniarum multitudine, largiter genio indulgebant, & vinum infectum bibentes, in soporem incidebant. Cæsar dormientes interficere jussit, statimque pecunias Milesiis reddidit. Demosthenes demonstrare volens, quod, qui velut aspide somniculosa icti, minus desides sunt, ac quodammodo à sensu dissiti, ut excitari non queant, ait, consimiles hominibus videntur, qui mandragoram biberint. Plinius folia olfactu somnum afferre dixit. Possumus idem

Somnificum medicamentum ex solano

Conficere, nam hypnoticon ob effectum cognominant, cujus cortex in vino potus drachmæ pondere somnificam vim obtinet, sed blandam, & mitem. Solanum vero manicum ignorare videtur recens ætas, quippe in ejus descriptione Dioscorides sibi constare non videtur: sed meo judicio (ut alibi diximus) duas eo loco plantas describit stramonium Fuchsii, & herbam vulgo vocatam *bella donna*, quarum vires mire somnificæ sunt; nam & aquas sine odore, & sapore conficiunt, somnum inducentes, ut dolus detegi nequeat, nam parva ex eo quantitas exhiberi debet: quum ego aquam modo quodam parassem, & amico imposuissem in quibusdam usibus non nisi drachmam exhiberet, ille unciam propinavit, jacuit potor, quatriduo sine cibo, & motu, ut ab omnibus mortuus judicaretur, nec ullis conatibus expergisci poterat, digestis vaporibus experrectus est, etsi mortem ex immodico usu Dioscorides minetur. Modum iniquis celamus, probis apparet. Fit quoque

Somniferum ex papavere,

Ex eo eclegma fit soporiferum. Inciduntur capita decussando

ſando tenui manus libramento, ne penetret intus plaga, erumpentem lachrimam ſubjectus unguis in mytulam corrivet,& digreſſi haud multo poſt redeunt,quod fluxit è vulnere coalitum inventuri.Sed Thebaicum optimum. Idem de hyoſcyamo dicendum,& de cicuta.Ex his omnibus poſſumus

Pomum ſomnificum conficere.

Conſtat enim opio, mandragora, cicutæ ſucco, hyoſcyami ſeminibus, hiſque moſchum additur, ut odore illectum olitorem feriat, in pilam conglobato, quantum pugno quis comprehendat, hoc ſæpius odorando lumina ſomno demulcet, ac ligat. Tandem mirus tradetur

Modus, quo quis dormiens ſoporiferum medicamentum hauriat.

Sed quæ diximus facile quis cognoſcet poſt ſomnum ſe à medicamento male mulctatum, & ſecum ſuſpicionem afferunt. Sed ex quampluribus dictorum quinta eſſentia extrahitur ſomniferis menſtruis. hoc plumbeis vaſculis clauditur, ſed optime operculatis, ne minimam auram expirent, nam evaneſceret medicamentum. Utendi tempore amoto operculo,dormienti naribus admovetur,ſubtiliſſimamque vim halitus haurit olfactu, itaque ſenſus arcem obſidet, ut profundiſſimo demergatur ſomno, non niſi maximo conatu experrecturus. Poſt ſomnum nulla capitis gravedo remanet, nec doli ſuſpicio. Hæc ſolerti medico clara ſunt, impio obſcura.

CAPUT II.

Quomodo homines per diem dementari poſſint.

POST ſoporifera medicamenta dicemus, quæ homines mente alienatos reddant, cognata res: eædem enim plantæ quæ ſomnum inducunt, ſi paulo plus propinentur, dementant, ſed non quæ id perpetuo operentur,docebimus,ſed quæ nos jucundo ſpectaculo per diem demulceri poſſint, & poſt ludum nulla remanet noxa, & incipiemus à

Man-

Mandragora mentem alienare

Quomodo possit. Diximus ex parva sapor, & plusculo insania, sed largo ex potu mors contrahitur. Morion si drachma propinetur infatuare dicit Dioscorides. Nos id faciliter fecimus vino: quod his constat. Mandragoræ radices accipito, in mustum adhuc fervens, & in bullas tumens demittito, operculum indito, aptoque loco servetur binis mensibus, quum eo indigueris, potui dabis, qui id hauserit, ubi multum profundo fuerit demersus somno, mente capitur, ut per diem non parum deliret, ac post somnum solvitur dementia, nec damnum affert, multumque fuerit voluptuosum videre: periclitamini. Poterimus eodem modo

Solano manico dementare.

Stramonium diximus, cujus semina jam arida macerata in vino per noctem, ac drachma propinata in cyatho vini, sed rite data, ne hominem offendat, post aliquas horas dementat, ut mirabiles visiones potori ostendat, jucundas, horribiles, & varias, ut vis: solvitur dementia post somnum, nec mali aliquid infert, si, ut diximus, recte administratum fuerit. Possumus & ejus semine in pulverem redacto, obsonia condire, subtiliter super ea spargendo, quantum tribus digitis prehendere poteris. Per diem satis jucunde insanire facit. Sed venefica vis tollitur soluta post somnum, vel tactis temporibus, & pulsibus aceto, ac limonum succo. Possumus & aliter

Aliena solani specie idem efficere,

Quam herbam vulgo *bella donna* nuncupari diximus; hæc omnino pessima, cujus radicis siccæ drachma inter alia hoc habet speciminis, quod homines dementat innoxie, ut nil jucundius sit tale spectaculum videre, tam deliras ineptias, & visiones, quæ etiam solvitur post somnum, sed interdum cibum capere recusant. Hoc tamen præmonemus has omnes radices assumptas, vel semina, ut diximus, jucundas imagines obversari bibentibus facit, & si aliquid plusculum propinaveris, excessum hunc mentis in triduum retinebit, sed quadruplicatum mortem quoque afferet. Unde caute cum his pro-

procedendum. Erat amicus, qui quoties libuisset, aliis ſpectantibus poterat

Hominem reddere, ut ſibi perſuaderet in avem mutari

Quamcunque, vel animal, & inſanias ad libitum producebat: nam potionato quodam medicamento, nunc videbatur ipſum ſe in piſcem mutatum, atque jactis brachiis in ſolo natabat, & nunc reſilire, nunc vero ſubmergi videbatur; alterum vero in anſerem converſum, & ore herbas convellebat, ac dentibus terram percutiebat, ut anſer, nunc vero canebat, nitebaturque alas movere. Hoc autem faciebat ſupra dictis plantis, nec ab his hyoſcyamum ſecludebat, extractis per ſua menſtrua eſſentiis, admiſcebatque iis, de eorum artubus, corde, cerebro, & aliis. Memini dum illa juvenis experirer in contubernalibus, eorum inſania verſabatur circa ea, quæ prius comederant, & ex cibi qualitate imagines obverſabantur. Unus qui bovinam carnem multam ingurgitaverat, non niſi boves in imaginibus obverſantes videbat, ab eis cornibus impeti, & alia ejuſmodi. Potionato etiam quodam medicamento vir in terra projicitur, atque ut ſubmerſurus brachia & pedes movebat, nitebaturque à morte eripere: ubi autem vis medicamenti obſoleſcit, quaſi qui è mari evaſerit, naufragus capillum & veſtimenta comprimebat, ut inde aquam exprimeret, anhelabatque quaſi maximo ſui labore à maximo periculo evaſiſſet, hæc & complura viſu jucundiora facit curioſus inveſtigator; ſat fuerit modum attigiſſe.

CAPUT III.

Somnia clara, obſcura, jucunda, meticuloſaque inducere.

NUNC quomodo inſomnia læta, vel triſtia, & vera induci poſſint, docere tentabimus. Sed ut rem certius efficere ſciamus, non obfuerit cauſas prius cognoſcere. Cibus ex concoctione (quod pro explorato haberi debet) tabeſcit, & in vaporem ſolvitur, quem caliditate juncta, in leve deſciſcere par eſt, quumque natura in

ſublime feratur, aliquatenus attolli, & in cerebrum per venas redundare, ubi cerebrum perpetuo obrigens frigore, ad instar nubium generationis, ut in majori mundo visitur, fit humificum, & nebulaſcit, ſic inteſtina reciprocatione denuo ad cor defertur, principis ſenſus domicilium: interim caput opplet, gravedinoſum reddit, ut profundo demergatur ſomno. Unde imagines deſcendentes, aliorum vaporum occurſu, interpolantur, ut præpoſteræ monſtruoſæque videantur, idque in noctis conticinio. Si vero in matutino, ubi excrementitius, fæculentuſque ſanguis à puro & frugi diſcretus, & ipſe refrixit, & deferbuit, meracæ abſolutæque viſiones demonſtrantur, & gratæ. Non ergo irrationabile duximus, quum immoderato tumefacta potu virtus ſopita langueat, tum ex natura edulii vapores attolluntur, tum ex iis, quæ corpore abundant: in ſomno exultari, & immoderate jactari, ut diverſa incendia, tenebræ, grandines, putredines ex flava, atraque bili, frigido, putridoque humore. Sic aliquem trucidari, vel impie cruentari, ſanguinis abundantiam habere, immo temperiei ejuſdem præſagituram elici poſſe, Hippocrati & Galeno placet, unde cibis veſcentes flatuoſis, eorum vi ſalebroſæ imagines monſtruoſæque, quæ itidem attolluntur: ſi tenuis, modicæque exhalationis, gratis animam exhilarant ſimulacris. Sic etiam extrinſecus applicando ſimplicia, ſecum illius rei phantaſmata infecta ſenſuum principi deferent. Arteriæ enim noſtri corporis, inquit Galenus, ad ſe intus quodcunque trahunt, proxime circundant eas, dum continuo dilatantur. Confert & jecur perungere: nam à ventriculo furſum evaporando permeat ſanguis ad jecur, à jecinôre ad cor ſubito, ſic reciprocantes tinguntur vapores, ejuſdem coloris imagines referentes. Ut non minus pervigiles, quam ſoporantes lætemur, en

Somnia hilaria excitandi ratio.

Cœnæ ſummo, quum cubitum pergimus, ſi mandimus, meliſſophyllon, quam alii citraginem vocant, conſopiti variis illudimur imaginibus, quibus lætiores non percuperet animus, agros, viridaria, arbores, flores, prata, ac deni-

denique terram omnem in virorem conversam, umbrosis operculis opacatam, ac denique oculos circumlustrando, vernat undique mundus, & arridet. Facit eosdem buglosson, ac seriolæ, populneæ frondes idem operantur, unde unguentum populneum his succedit. At si quærimus

Somnia obscura, & tumultuosa,

Fabas edimus, & ideo à Pythagoreis abominantur, quæ talia pariant insomnia. Phaseli, quos præcipue smilaces hortenses vocant, tales pariunt; lentes, cæpæ, allia, porra, sic smilax lævis, dorycnium, picnocomum, vinum rubrum novum, hæc insomnia ingerunt, in quibus phantasmata deluxata, lacessita, tortuosa, & turbida. Sic per aëra delatus, maria, fluentaque transnare videbit, casus, mortem, tempestatum sævitiam, imbres decidere, & nubilos dies videre, Solis fulgorem infuscari, cœlum hyemare, ac non nisi meticulosa omnia demonstrari. Sic prædicta loca illinendo fuligine, vel omni adusto, oleoque (quod ideo addimus, ut penetrandi vim medicamentum adsciscit) ignes, incendia, fulgetra, coruscationes, & omnia tenebris involuta. Hæc sufficere videntur, quia quomodo vera fieri possint libro Phytognomonicorum declaravimus.

CAPUT IV.

Aliqua ad oculos præstantissima remedia.

QUUM oculis olim nos laboraremus, & jam visus usu privati, & à præstantissimis medicis habitis derelicti, accessit empyricus quidam, qui aquam hanc oculis imponendo, eodem die, ne dicam hora, sanitati restituit. Muneribus, precibus, dolo, ære nacti sumus secretum. Hîc tradere non pigebit, ut quisque ex voto uti possit. Usus ad inflammationes, lippitudines, nebulas, fistulas, & hujusmodi, & si non eodem, altero saltem die persanat. Si omnes, quos integræ sanitati restituerimus, recensere velimus, nimis prolixiores essemus. Sumito igitur vini græci vulgo dicti phialas duas, rosarum albarum aquæ distillatæ selibram, aquæ chelidoniæ uncias binas, fœniculorum

lorum, euphragiæ, & rutæ tantundem, tutiæ sexcunciam, garyophyllorum indicorum tantundem, sacchari candi rosati drachmam, caphuræ sesquidrachmam, aloes tantundem. Tutia hoc modo præparatur. Igniatur, & sexies extinguatur in aqua rosacea cum vino græco remista, sed aqua postremo ejiciatur: terenda terantur tenuissime, & cum aquis remisceantur. Aloe hoc modo aquis concorporatur, quum inhabilis sit pulverationi, indatur mortario cum aliquantulo aquæ jam descriptæ, seduloque agitetur, quatenus in aquam abeat, & strigmenti modo coeat, idque donec aquæ remisceatur, reliquis addatur. In vitreum vas indatur, operculatum, & lutatum ne exhalet, sub dio Solibus, & roribus exponito diebus quadraginta, ter, quater in die remiscendo, agitandoque, sic demum insolata reponitur, promenda usu. Utemur hoc modo

Ad inflammationes, lippitudines & fistulas.

Jaceat in lecto æger supinus, & injecta intra apertos oculos aquæ lachryma, vel gutta, claudat, reseretque oculos infirmus, ut per oculorum cavitates intrusa aqua, per oculum diffundatur: Id bis, terve in die, & curabitur. Hoc vero modo utemur ad

Oculorum nebulas

Si nebulæ fuerint supra, vel infra corneam, conficito pulverem ex saccharo cado rosato, alumine combusto, & sepiæ osse: sed tenuissime contusum, & succretum incerniculo, ut tactum effugiat, & quum cubitum pergit, supra oculum pauxillum hujus pulveris asperges, mox aquæ guttam extillabis, oculos claudito, & dormito, nam citissime diluetur.

CAPUT V.

Ad dentes confirmandos.

NIL tandem præstantius in universa medicinali sylva hoc ad dentes remedio reperire potuimus, aqua enim per gingivarum fissuras penetrans, usque ad dentium nervulos pervenit, eosque roborat, & confirmat, insuper & si exesi fuerint, carne replet, & convestit eos. Præterea

terea albidos, nitidos, & ut uniones dentes splendentes reddit. Scio virum hoc solo remedio quam plurimas sibi opes comparasse. Sumito igitur, salviæ, urticæ, rorismarini, malvæ, & corticum radicum juglandis bene lotorum, contusorumque manipulos tres, itidem florum salviæ rorismarini, olivæ, & plantaginis foliorum tantundem, hypocistidis, marrubii, & summitatum rubi manipulos duos, florum myrti libram, seminum dimidiam, rosarum nondum dehiscentium cum suis stipitibus manipulos duos, sandalorum, coriannorum præparatorum, corticum citri drachmas duas, pulveris cinnamomi tres, nuces cupressi decem, pineas virides quinque, boli armeni orientalis, & mastichis duas drachmas. Terantur omnia, & vino nigro austero infundantur, triduo macerentur, & leviter expresso vino in vitreum alembicum imponantur, lentoque igne extillet aqua, quæ cum duabus unciis aluminis ebulliat, ore cooperto, dum in aqua dissolvatur. Ubi ea uti libuerit, suge plusculum aquæ, ac in ore agitato, & volutato, quousque vertatur in salivam, projice tunc, & linteo perfrica dentes: nam quæ spopondimus, perficiet, scilicet dentes roborat, & circumscarificatas gingivas carne convestiet. Nunc alia trademus experimenta

Ad dentes stabiliendos.

Macerentur lentisci frondes, rorismarini, salviæ, & rubi in vino græco vocato, mox levi igne per retortam extillabis, cujus haustus per os revolutus, quousque in salivam abeat, dentes corroborat, & gingivas carne replet, & inalbat. Tollit dolorem dentium pyrethri radix contusa, & dentibus indita, idemque præstat & hyoscyami. Ad dentium *αἱμωδίαν* experti sumus portulacam, sæpius decantatam.

Ad tumentes gingivas

Contunduntur radices & frondes plantaginis, & admoventur supra tumores, quam cubitum pergis, mane exiccatas reperies.

CAPUT VI.

Ad humani corporis aliquas infirmitates tollendas.

CONGEREMUS hoc capite remedia aliqua, non prætereunda, quæ continuo periculo facto, vera novimus, et si usitata aliqua, tamen vera. Et primo

Ad capitis dolorem.

Extrahitur è rosis quoddam esse sanguinei coloris, sed miri odoris, & strenuæ potentiæ. Madescant lintea ejus liquore, fronti, & temporibus imponantur, continuo experimento nobis comprobatum, & si diuturnos non tollit aliquando, lenit tam. Si resiccescunt, & adhuc dolor viget, iterum humectare ne tædeat. Multoties quoque ophitem lapidem, vulgo *serpentinum*, capiti admovimus, & tolli, & leniri novimus. Vertiginem aboleri vidimus admoto alces ungue, & anulo in manu gestato in perpetuum tolli. Valent

Ad labiorum scissuras

Hyoscyami semina, nam flagrantibus prunis injecta, si surrigens vapor per infundibulum papyraceum labiorum fissuris excipiatur, adeo calens, ut vix sufferre valeat, sedatur illico tumor, glutinanturque scissuræ, nunquam amplius redivivæ. Nunc trademus

Ad digitorum reduvias

Mirabile experimentum, quod à Paracelso didicimus, verum ex multiplici experimento cognitum, tollit enim illico tumorem, dolorem, & unguem curat. Tollite terrestrem lumbricum, qui è terris erumpit, præcipue assidua stilla madentibus, si ibi enim rimeris effodiasque, facile invenies, sed vivum, & eo digitum circundabis, tantisper tenendo, donec moriatur, quod intra horam succedit, & sedatur illico dolor, pus exiccatur, & brevissime sanatur, nec mirabilius ex tot, tantisque remediis cognovi. Nec minus potens remedium

Ad pleuritidem

Inveni, quod foliis florum sylvestris papaveris conficitur. Colliguntur flores papaveris dicti Majo mense, ante Solis ortum, priusquam hiscant, nam tenuia folia quum sint,

vel

vel facillime levi vi caloris exiccantur, labunturque, in umbra siccantur, reponunturque ad usum. Vel stillentur flores, & servetur aqua. Unde si quis ex vino sumpserit pulverem drachmæ pondere, vel quantum argenteum numum contumulare poterit, cum sua aqua, aut per se sola aqua, aut emplastrum ex pulvere loco applicabis, sedatur illico dolor, non sine astantium stupore. Idem operatur scobs ligni quercini visci ex vino pota. Affertur quoque ex India occidentali lapis hispanice *della hijada* dictus, ut smaragdi plasma, qui brachio gestatus ex argento, amuletum hu us morbi prædicatur. Vidimus

Ad colicum dolorem

Maxime præstare *Zibetum* dictum: nam umbilico litum, ciceris quantitatis, & supra lituram panis, ex clibano calens detractus appositus, & supra eum incubando, prius quam frigesceret panis, dolor sedatur. Maxime salutaris

Ad scroti tineas

Pulvis est, qui ex strigilibus excidit, dum equisones equorum, & id genus jumentorum sordes expoliunt, abraduntque, nam sanat sine dolore. Vel lithargyri pulvis, aloes, thuris, æruginis, contusa & remista omnia cum oleo lentiscino, & inuncta. Inter omnes hydrargyri præcipitati pulvis impositus præstantissimus. Hæc potissima cognovimus

Ad deturbandos calculos.

Ex saxifragia hircina, adianto, helxine, petrapio, bibinella, & cetarach aquam ex balneo stillabis, & intercalatis diebus calculoso propinabis, nam calculos, quamvis magnos, exedet corroditque, quotidiana experientia videbis in urina harenulas, & exesa lapidis fragmenta. Præterea mori fructus & folia ante Solem collecta, distillata, vel in umbra exiccata, si ex vino, vel propria aqua bibantur mane, mire ad deturbandos calculos valet Fungos ex lapi natos in pulverem redigimus, vel umbra exiccatos, vel tepenti clibano, & mane ex vino haustos mirum in modum ad calculos valere novimus. Si tundantur semina, quæ in persici osse concluduntur, & macerentur bi-

 duo

duo in aqua distillata per balneum siliquarum fabæ, ac mox denuo distillentur, potu calculos dejiciunt. Troglodyten passerem Aëtii, maxime valere novimus adversus vesicæ, & renum calculos. Ea avicularum omnium minima est, juxta sepes versatur, caudam fert erectam, in summo alarum lineamenta cinerei coloris habet, volatus brevis, tandem regulo similis, vim supra omnia sortitus est contra calculum, ut crudus, excoctusque cibo exceptus, vel exiccatus, aut sale conditus, vel quocunque modo assumptus, etiam in pulverem redactus, ollis clausus, operculatus, & litus ne spiritum exhalet, ignique impositus. Aquam etiam experti sumus contra hunc morbum ex quadam vena à Vitruvio descripta, quam quum curiosius conquisissemus & reperissemus, valde lætati sumus, Verba Vitruvii sunt. Idem sunt nonnullæ acidæ venæ fontium, uti Lyncesto, & in Italia virena Campana Theano, aliisque locis pluribus, quæ hanc habent virtutem, uti calculos in vesicis, qui nascuntur in corporibus hominum potionibus discutiant. Fieri autem hoc naturaliter ita ideo videtur, quod acer, & acidus succus subest in ea terra, per quam egredientes venæ intinguntur acritudine, & ita quum in corpus inierunt, dissipant quæ ex aquarum subsidentia in corporibus, & concrescentia offenderunt. Quare autem discutiantur ex acidis eæ res, sic possumus animadvertere. Omni in aceto si ovum diutius positum fuerit, cortex ejus mollescet, & dissolvetur. Item plumbum quod est lentissimum, & gravissimum, si in vase collocatum fuerit, & in eo acetum suffusum, id autem opertum, & oblitum si erit, efficitur uti plumbum dissolvatur, & fiat cerussa. Eisdem rationibus æs, quod etiam solidiore est natura, similiter curatum si fuerit, dissipabitur & fiet ærugo. Item margaritæ, non minus saxo siliciæ, quas neque ferrum, neque ignis potest per se dissolvere, quum ab igni sunt percalefacta, aceto sparso dissiliunt, & dissolvuntur. Ergo quum has res ante oculos ita fieri videamus, ratiocinemur iisdem rationibus ex acidis propter acritudinem succi, etiam calculosos natura rerum similiter posse curari. Hactenus Vitruvius. Locus ubi vena est, hodie dicitur vulgo *Francolise*, à Theano miliare distans,

ſtans, decurrit per viam, qua itur Romam. Nec omittemus oleum

Ad confirmandum ſtomachum

Mirabile, auget concoctionem, & nauſeabundum ſedat. Oleum ita paratur. Semiſextarium olei perfectiſſimi affunditur in vas æneum, ſtanno ſublitum, patuli oris, mox contunduntur in marmorea pila ligneo piſtillo, Romanæ menthæ libræ quindecim, ſed vehementer, uſque donec ad unguinis formam deventum ſit, tantundem adde menthæ, & abſinthii, & in oleum indito, rude miſceto, verſatoque, ſed vaſe operculato, ne ſordes externæ aliquæ adjiciantur, triduo, ut commadeant, finito, mox lento igni decoquas quotidie quinis horis, idque quindenis diebus repetendum, uſque adeo quo ſubjecta olei natura infuſarum herbarum vim in ſe trahat: herbas mox, & oleum per lineum pannum percolato, prælo, vel manibus, ut purum oleum exprimas. In oleum primo expreſſum alias herbas recenter conciſas addimus, denuo coquimus, ſubindeque premimus, eademque obſervari in tertiam molitionem etiam conveniet, & quotiens id innovamus, ſemper eandem operam impendemus, dum oleum viridem colorem contraxerit: Sed ſeparare ſuccum ab oleo magna cura oportet, enim vero ſi quid in eo vel minimum ſubſtiterit, & oleum effœtæ erit operationis, & totus modus deperit, argumentum optimæ decoctionis, & abſumtionis humiditatis erit, ſi gutta ſuper ignitam laminam inſtillata, non ſtridet. Tandem libram cinnamomi, ſelibram nucum myriſticarum, tantundem maſtiches, & ſpicæ nardi, & tertiam garyophyllorum partem ſeparatim conteres, & per incerniculum trajectas in oleum remiſcebis, lignea rudicula remiſcendo. Omne igitur in vas teſtaceum vitro ſublitum condito, ſed longo præditum collo, ut recte claudi, & operculari poſſit, capacitatis tantæ, ut tertia pars vaſis inanis relinquatur. Quindecim diebus in ſole contineatur, ter, quater in die remiſcendo, agitandoque, demum ad uſum reponito.

CAPUT VII.

Vt mulier concipiat.

MULTA circumferuntur remedia, quia maxime à magnatibus expetuntur, ut quæ diu steterat sterilis mulier, concipiat. Antiqui ad conceptionem salviam prædicabant, & in Copto Ægyptii post sævas pestilentias, ab his, qui superfuerant, ad eum succum bibendum mulieres coactas fuisse, ut conciperent pluries, & fœtus ederent. Sal etiam optime genituræ consulit, nam non solum Venerem titillat, sed fœcunditatem præstat. Ægyptii suos canes ad coitum inertes salsamentis alacriores ad Venerem reddunt. Argumento est quoque fœcunditatis, quod naves maritimæ, Plutarcho teste, tam immensa murium prole, & fœcunditate onerantur, nec desunt qui fœminas mures absque masculi coitu, solo salis linctu concipere affirment. Et salsamentariæ mulieres incontinenter pruriunt, & spectatæ sunt fœcunditatis. Ob id Poëtæ Venerem ἁλιγενῆ ex sale, vel mari natam finxerunt, Ægyptiique sacerdotes, eodem Plutarcho authore, à sale, & salsis eduliis religiose se abstinent, quum illa tentiginem, & libidinem excitent. Nos vero tale probavimus, & optimum reperimus.

Remedium ad concipiendum.

Ubi menstrua fluere desierint, tollito recens natum ovum, coquito, moschum remisceto pondere grani frumentacei, quum cubitum pergit, absorbeat. Mane vero novæ ollæ veteres fabas, saltem quinquennales inditæ, & aqua diu bulliant, & cubili surgens mulier fumum recipiat, veluti per infundibulum in muliebribus, per horæ spatium: mox haustis duobus ovis sorbilibus, in lectum redeat, ac calidis linteis madorem exiccet, & abigat, & cum suo viro coeat, quiescat, deinde duo ovorum albumina cum bolo armeno, ac draconis sanguine permisceat, ac lini stupam in eis madefaciat, & renibus applicet, & quia difficile hæret, fasciis constringenda est libertas decidendi, mox surgat è cubili, noctu vero idem emplastrum innovet.

Quum

Quum vero somnus irrepit, in ore zingiber versct. Idque novem diebus exequatur.

CAPUT VIII.

Ad contagiosam veneream luem remedia.

QUUM ejusmodi morbus adeo sæviter in humanum genus grassaretur, multa ingenio, & experientia conquisita sunt præstantissima remedia, ut huic morbo occurramus. Et quum multa à multis describantur, hoc tamen nos uno solo contenti erimus, quod non in hoc tantum morbo, sed fere omnibus uti poterimus, & quamplurima ex eo vidimus experimenta. Facile paratur, facileque ab ægro assumitur. Sumo guaiaci ligni scobis libram unam, salsæ parillæ tenuiter tusæ dimidiam, senæ frondium, & folliculorum uncias quinque, agrimoniæ & equiseti manipulum unum, cinnamomi drachmam, tantundem garyophillorum, nucem myristicam unam: terantur omnia, & in doliolum conjiciantur, quod viginti amphoras vini *græci* vocati optimi capiat macerentur per diem, illoq; in prandio & cœna utatur æger ad libitum: nam sensim purgando omne malum curat, præter veneream luem. Si ex purgatione debilitatur æger, aliquos dies intercalabit. Æstatis tempore ab impositione cinnamomi abstinebit, & myristicæ nucis. Nos ad diuturnos capitis dolores, aurium surditatem, vocis hebetudinem, & infinitos alios morbos usi sumus. Est quædam

Præservatio à Venerea contagione,

Qua quis post infelicees congressus uti poterit. Sumito aristolochiæ. & gentianæ drachmam unam, sandalorum, ligni aloes scrupulos duos, pulveris corallorum, spodii, cornu cervini usti semidrachmam, foliorum sonchi scordii, betonicæ, scabiosæ, tormentillæ manipulum unum, rosarum tantundem, scobis guaiaci duas, squamæ æris duas, hydrargyri præcipitati sesquidrachmam, vini malvatici libram, aquarum sonchi, scabiosæ duas. Misceto vinum & aquas, & in eis imponito guajaci scobem per diem, mox reliqua, & decoquito usque ad consumptionem medietatis, coletur, decoctum exprimatur, & in eo

liquore madeſcat per noctem linteum, ſicceturque in umbra: idque ter repetat, poſt coitum ablue glandem, impoſito fruſtulum lintei, ac præputium integito.

CAPUT IX.

Adverſus venena antidota.

VULGATUM eſt Medicorum dogma, herbas, lapides, aliave ſerpentum faucibus injecta, quæ eos trucident, antidotum eſſe contra eorum venenum. Præcipue apud Dioſcoridem legimus de anchuſa onochilo, quæ valde efficax adverſus ſerpentes conſtat, manducata ſi inſpuatur, mori ſerpentem. Unde nos ſemidrachmam theriacæ, vel mithridatii cum aqua vitæ remiſta in os viperæ ingeſſimus, & ſemihora expiravit, hanc eandem aquaticum ſerpentem, quem vulgo *cervonem* vocant, ingurgitare coegimus, etſi aliquantulum ſtupidus jacuiſſet, nil tandem mali paſſus eſt. Igitur oleum ex ſeminibus citrii, & arancii, vel limonis expreſſimus, & in ſerpentis faucibus inſtillavimus, & quamprimum interit. Præterea drachma ſucci radicis angelicæ intra horam occidit. Balſamum, quod vocant ex occidentalibus Indiis allatum, præcipue contra eos valet, nam quum eo fauces, & os liviſſemus, dimidiæ horæ ſpatio interierunt. Orientale datum delibutorio veneno, aut ictui ſerpentum præſenti eſſe remedio Aetius inquit. In Arabia ubi naſcitur, omnis veneni timor abeſt, neque morſu quiſpiam extinguitur, ſed tanquam pretioſiſſimum unguentum paſtis ſerpentibus, læthalis veneni noxa in mitiorem conditionem ſe convertit. Sed nil præſtantius invenimus, quam terram inſulæ Meliteæ: nam tantillum pulveris in os injectum, citiſſime interficit. Ejuſdem fere virtutis experti ſumus lithoxylon, quo Medici utuntur pro vermibus infantum. Sed eſt borax, ſive chelonites, Galli crapodinam vocant, quem inveniri ajunt in capite buſonis ſenis, & magni, quem ſi quis, eo vivo, detraxerit, contra venena valere dicunt. Ajunt eximi viventibus puniceo in panno, cujus colore plurimum oblectantur, atque dum ipſi feriando relaxant ſe, capitis onus deponunt, id mox in ſubjectam ciſtam è medio

medio foramine collabitur, alioquin eum resorbet. Sed qui eum extraxerit, neminem veridicum reperi, nec cum multos dilaniassem, reperire unquam potui. Id tamen pro vero affirmo, quos è rubetis extractos, dicunt, minerales esse, memini enim Romæ vidisse lapidis frustum magnum, quod ex multis aliis lapillis constabat, adhærebatque dorso, ut lepades scopulis, diversæ quantitatis parvi, & magni. Sed virtus vera est, si quis eum cum veneno glutierit innoxium ab ea servat, circuit enim cum veneno, ejusque vires hebetat, inefficaces reddit, & irritas. Sed perfectissimum trademus

Oleum contra omne venenum,

Et ad retundendam eorum violentiam pluries expertum. Accipito vetustissimi olei libras tres, in eo florum hyperici duos manipulos macerandos imponito per mensem in Sole, dein expressis foliis, exemptisque in oleum denuo effunduntur unciæ binæ florum ejusdem herbæ, & per diei quadrantem, balneo tepentis aquæ ebullire sinas, exemptum vas bene obstipant, ne sit qua interspiret, & ad insolandum quindecim diebus expones. Iulio mense ternas seminis uncias contunde leniter, & mergito in phialas duas optimi vini albi, cum gentianæ, tormentillæ, dictami albi, zedoariæ, carlinæ Augusto mense collectarum, sandalorum rubeorum, aristolochiæ longæ ex æquo drachmis duabus: hæc omnia triduo macerari finito in eo, exempta in oleum imponito & senis horis decoquatur leniter in balneo, mox per torculum premantur: Oleo addatur unica croci, myrrhæ, aloes epaticæ, spicæ nardi, rhabarbari, omnia bene contusa, ut per diem cum oleo ebulliant in balneo: Tandem adde theriacæ, mithridatii ex æquo uncias binas, & senis etiam horis balneo ebulliant, tandem quadraginta diebus in Sole contineantur. Usus ejus hujusmodi. Pestis tempore, aut suspecti veneni, unge stomachum, & pulsus, & locum supra cor, sorbe tres guttas ex mero, & mira operabitur.

CAPUT X.

Adversus pestem præcautiones & antidota.

DIXIMUS de venenis, nunc de peste, cognata re, & cui eisdem remediis fere occurri possit. Describemus tantum illa, quæ nostris temporibus à Brutiis experta sunt, Siculis & Venetis (dum his locis pestis grassaretur) pestilentiæ populatim grassantis contagiis unice adversarii, & corpora ab lue vendicare. Describenda est primum

Confectio garyophyllorum florum adversus pestem.

Et mira ejus operatio. Majo Mense garyophylli flores colligantur, rubicundi & flagrantissimi coloris, quia vehementioris virtutis sunt, à viridi calice eximito folia, & forficibus ungues rescindito, & marmoreo mortario, ligneoque pistillo tandiu contundes, quoad tactum effugiant, interea saccharum decoquatur, pro singulis frondium libris, ternæ sacchari indantur in pelvim æneam, liquescant, & bulliant paucissima aqua, quam fieri poterit è floribus aranciorum stillatitia, ut cito absumatur, donec ad debitam coctionem deducatur, albuminis ovi agitati justum modum, quod & bullitioni, & despumationi suffecturum sit, affundunt, agitando, & scopulis tumidas albuminis spumas detergendo, donec sordes omnes despumando sint exemptæ, tunc affusis foliorum contusorum ponderibus, ligneo rutabulo agitentur, donec sanguineum colorem assequantur. Quum coctioni propinqui sumus, addantur garyophyllorum Indicorum in tenuissimum pulverem contusorum, cum pauxillo moscho drachmæ duæ, quæ amica societate odorem & gratiam florum addant, & exuscitent, inde fictilibus vasculis indantur, serventurque, si aliquas limonum succi guttas addes, vividiore sanguineo colore placebunt. Possumus & supra frigidum marmor projiciendo misturam in rhombos, vel rotundas placentulas efformare. Si quis id præstantiori modo efficere voluerit, extrahatur aqua florum color, eoque diluto saccharum decoquatur, nam fragrantius spirabit.

bit. Sunt qui florum folia non contundant, sed forficibus in tenuissimos capillos secent & saccharo condiant, sed gustus gratiam non ineunt. Hæc confectio maximam cum palato init gratiam, maximeque fragrantissimo garyophyllorum odore placebit. Vires, quas experti sumus, hæ sunt. Præstat ad omnes cordis affectus, scilicet animi deliquium, & cordis tremorem, ad vertigines, ad venena, & venenosorum animalium ictus, & præcipue adversus pestilentiæ contagia. Fit ex eis acetum, & dilutum, quo si quis nares mane fricaverit, utilis contagiosæ auræ arcendæ, nocturnis distillationibus, & melancholicis effectibus. Valet & hoc remedium

Contra pestem.

Mense Majo corymbos hederæ legas, & sylvestria papavera ante Solis ortum, ne dehiscant, Aprili galegam, sive rutam caprariam, umbra exiccentur, & convertantur in pulverem, cujus drachma ex vino hausta contra morbi contagia valet. Lapis bezoar ex Indiis occidentalibus adlatus, appensus collo, ut pendeat juxta cor, vel pulvis ex vino propinatus pondere quatuor granorum, & contra pestis, & pestilentialium febrium contagia prævalet, ut novimus: & sincopem tollit, & cordi hilaritatem conciliat. Aqua, vel oleum extractum ex citri seminibus vehementissimum antidotum contra pestem. Expertum quoque est Apparitii Hispani oleum adversus pestem præstantissimum.

CAPUT XI.

Ad vulnera, & plagas remedia.

SUPERSUNT aliqua ad vulnera & plagas remedia, quæ non omittentur, quum aliqua miræ operationis ex eis expertus fuerim. Primo ad vulnera, & quamplurima alia remedia describemus

Oleum Hispani.

Sumito novæ ceræ libras binas, salviæ uncias quaternas, seminis lini totidem, florum rorismarini, & seminis lauri binas, totidem betonicæ, florum chamæmeli, vel

vel olei ternas, cinnamomi ſeſquiunciam, hiperici, vel ejus olei totidem, olei veteris binas. Exiccentur flores & herbæ in umbra, & ubi obaruerint, tundantur. & cribro tuſa incernantur. Liqueſcat igni cera, dein oleum affunditur, mox pulveres, ſemper rudicula permiſcendo; tandem ſupra marmor projicito, & in parva fruſta ſecato, & vitreo vaſe obtorto, & luto paleato munito, igni accommodetur cum ſuo receptaculo, commiſſuras obſtipa, adempto interclusis omni ſpiramento, ne vis devolet, evaneſcatque. Primo lento igne aqua excipitur, mox aucto, oleum rubrum ſeparatis vaſis recipies, & operculatis reconde ad uſus. Vis ejus excalefactoria, collum, quod frigiditate obriguerit, proluendo ſanat, vulnera illitu conſolidat, nervorum contractionibus ex frigido ſuccurrit, frigidas podagras lenit, manuum tremores tollit, ad iſchiadas propinatur, hauſtum ex vino anginæ fert opem, pubem & renes perungendo, vel aquam, & oleum ex vino hauſtum calculos frangit, & deturbat. & hebetat venenum. Aurium ſurditati, inditur auribus lana peruncta, illinuntur renes, & venter in eorum doloribus, ex aceto hauſtum comitialibus, & deperditæ memoriæ præſtat, mulierum verenda linendo cit menſtrua, vel ex vino aliquas guttas hauriendo, eodem modo cibi appetentiam provocat, ſummo mane ſumendo, contra ſcorpionum morſus: quando quis cubitum pergit, aut quam primum ſurgit hauriens, cui anima fœtet, præſtat opem. Præterea

Ad frigidos dolores

Omnes compeſcendos, tollendoſque, utpote; podagricos iſchiadicos, nervorum morbos, convulſiones, arthriticos, frigidas defluxiones, alioſque morbos humidos, frigidoſque præſtantiſſimum eſt oleum ardenarum avium, olim Diomedearum. In Diomedeis enim inſulis, quæ hodie vulgo *Termiti* vocantur, in Adriatico mari aves quædam ſunt, vulgo *ardene* dictæ, naſcuntur ibi, verſanturque, nec alibi reperiri dicuntur, ex anatum ſpecie, piſcibus viventes, quos noctu venantur, carnes in cibum non veniunt, quum piſcium virus oleant, immodice pingueſcunt.

cunt. Aves interficiuntur, mox deplumatæ, exenterat æque pedibus suspenduntur, emittunt oleum quoddam crocei nigri coloris, sed odoris gravissimi, infesti, piscosique. Perunctum oleum, quantum quis sufferre valet e operatur, quæ diximus & majora. Sed calidos effectus maxime lædit. Extat aqua

Ad veteres plagas.

Vivam calcem si aqua madefacies, & in eam dissolves, ter, quater in die remiscendo, post ubi resederit, & exclaruerit, decolabis, & servabis; in ea si lintea madescant, & plagis apponantur, curantur. Non omittemus, quas experti sumus,

virtutes tabaci *herbæ*

Ocatæ, ex multis, quæ circumferuntur. Ex eorum seminibus exprimitur oleum, scilicet ex libra ternæ unciæ proveniunt, quo diros podagræ cruciatus levavimus. Succus deputatus, excoctus in syrupum, mane ingestus, vocem concinnam, claram, & sonoram reddit, maxime iis commodus, qui phonasco dant'operam. Si frondes conterantur, extrahaturque ex eis succus, & eo puerorum capita perungantur, illico pediculi deperduntur. Ad crurum marcidas plagas, & ulcera manantia, fola apposita valent. Pulmones marini, vulgo *pilei* crystallini, pellucidi, si casu natantium scrotum tetigerint, intolerabili dolore excruciant, succus hujus herbæ perlinitus, dolorem sedat, & citissime tollit.

CAPUT XII.

De secreto quodam ad vulnera remedio.

EXTANT quædam potiones, vulnerariæ dictæ: nam solo potu sanant, immo in eis mirabile quiddam apparet, quod potiones videntur per vulnera illabi. Sunt hæ autem

Potiones vulnerariæ.

Sumito pirolæ, consolidæ aureæ, aristolochiæ, & parthenii manipulum unum æque ex omnibus, sed agrimoniæ duos. Decoquantur omnia in optimo vino, & recenti: digerantur sub fimo equino. Vel pirolæ manipulos

duos

duos, cyclaminis, & saniculæ unum, alchimillæ dimidium. Coquantur in duabus mensuris vini ex more, & mane & vesperi in potu propinentur · herbas, quas elixasti, super vulnera ligabis, admisto pauco sale; & interim aliis medicamentis ne utaris. Nec omittemus

Vnguentum armarium,

Græcis ὁπόκελσμα dictum, olim à Paracelso Maximiliano Cæsari datum, & ab eodem expertum, maxime carum ab eo habitum quamdiu vixit, cujus aulæ nobilis mihi communicavit. Si adlatum fuerit ferrum, quod sauciavit, aut lignum ejusdem sanguine madefactum, sanabitur æger, etiam si longe aberit. Cape usneæ, sive musci concreti in calvaria aëri derelicta, uncias binas, adipis humani totidem, mumiæ, sanguinis humani semiunciam, olei lini, terebinthinæ, boli armeni unciam, omnia simul mortario terantur: in urna oblonga & angusta serventur. Immerge ferrum in unguentum, & ita relinquatur: æger mane sui ipsius urina eluat vulnus, nulloque addito deligetur, & sine dolore aliquo sanabitur.

CAPUT XIII.

Quomodo infirmitates simulari possint.

NON parum profuit aliquibus infirmitates simulasse, ut hostium manus aufugerent, aut parvo pretio redimerentur, aut tormentorum pœnas caverent, ab antiquis factitata, a recentioribus usu recepta. Docebimus

Sanguineum fluxum quomodo mentiatur.

Amphiretus Acantius captus à piratis, in Lemnum deductus, in vinculis conservabatur, prædonibus magnam pecuniarum vim redemptitiam sperantibus. Ille à cibo abstinens, minium aqua salsa commistum bibit. Quum igitur alvum vacuaret, prædones existimantes in sanguinis fluxum incidisse, vinculis solverunt, ne ob morbum è vita decederet, atque ita ipsius speratæ pecuniæ perirent. Ille solutus, noctu aufugit, conscensaque navi piscatoria, Acantum pervenit. Ex Poliæno. Indicæ ficus fructus, qui moro-

mororum modo maturi manus inficiunt si comederis, sanguineam urinam reddunt, id quod multis terrorem incussit, credentes se illico esse perituros. Mororum fructus, vel sanguis porcinus coctus, & esus, stercus cruore tingit. Rubia tinctorum esu urinam cruentam exigit: ex Dioscoride. Legitur etiam, si quis manu eam habuerit diutius, urinam tingere. Docebimus etiam

Color pallidus quomodo inducatur.

Cuminum livorem, palloremque bibentibus gignit. Ita certe ferunt Portii Latronis clari inter magistros dicendi adsectatores similitudinem coloris studii contracti imitatos. Et paulo ante Iulium Vindicem adsertorem illum è Nerone libertatis, captione testamenti sic lenocinatum. Cumino etiam suffiuntur, qui facies suas exterminant, ut sanctitatem, & corporis macerationem adsimulent. Extat quoque experimentum, quo facile quis scire poterit

Plagæ quomodo inducantur.

Extat clematis, & flammula, intolerabilis acrimoniæ, ut merito flammulæ nomen sibi adsciverit. Contusæ & emplastratæ brevi temporis spatio exulcerant, & pustulas inducunt. Sunt & cantharides contusæ cum aqua forti remistæ, ampullas ciunt aqua plenas: his etiam herniæ inducuntur.

CAPUT XIV.

De fascinatione, & fascinationis amuleta.

IAM de fascinatione est differendum, quique effascinatores fuerint, nec silentio prætereundum: nam si nobis priscorum monumenta percurrere libeat, comperiemus ejusmodi multa posteritati prodita jam esse, quum nova recentioris ævi eventa antiquæ famæ non prorsus vanæ suffragentur; nec historiis fidem derogare opus esse censui, si rei veras causas validis rationibus arctare nequimus, præterea quum pleraque sint pervestigationem penitus submoventia, quod autem ipse ex aliis opinionibus senserim, in medium explicandum duxi.

duxi. Multa apud Theocritum, & Virgilium reperies. Unde

Nescio quis teneros oculus mihi fascinat agnos.

Isigonus, & Memphodorus in Africa terra familias quasdam produnt, voce & ligna effascinantes, quæ si impensius forte, quam liceat, admiratæ fuerint, vel laudarint pulchras arbores, lætiores segetes, infantes pleniores, egregios equos, pecudes pastu, vel cultu opimas, arescant, & emoriantur repente: hæc omnia nulli alii causæ obnoxia, quod Solinus quoque scriptum reliquit. Idem Isigonus Triballis, & Illyriis ejusdem generis esse, quæ pupillas binas in oculis habeant, atque visu exitialem effascinationem faciant, & interimant quos diutius intueantur, iratis præcipue oculis, tam nocenti sunt visu, & impuberes maxime noxam sentiunt. Hujusmodi fœminas in Scythia esse, quæ vocantur Bithiæ, tradit Apollonides. Philarchus in ponto Thibiorum genus alterum, multosque alios ejusdem naturæ, quorum notas dicit in oculo altero pupillam geminam, in altero vero equi effigiem esse, quorum meminit quoque Didymus. Nec dissimilis generis Damon prodidit pharmacum in Æthiopia, cujus sudor tabem contactis corporibus afferat, ac fœminas quoque omnes visu effascinare patet, quæ duplices pupillas habeant. Cicero quoque de iis scribit, sic Plutarchus, & Philarchus effascinatores gentes Paletheobeorum Pontum incolentes, non pusionibus modo, quorum sit imbecillis natura, sed adultis, qui solido concretiorique constant corpore, pestilentes esse, & intutu, soloque habitu in morbos languere quos perimant, & in tabem resolvant. Nec solum qui continuo, sed hospites, & qui eorum commercio alienissimi concutiuntur, tanta oculis vis, & fascinum. quanquam per contactum, & miscellam iniatur sæpe, per oculos tamen perficitur: ut sit exterminatio quædam spiritus per oculos ad fascinati cor deveniens, totumque inficiens. Sic enim evenit, ut adolescens subtili, claro, calido, dulcique sanguine præditus, tales de spiritus, quum à cordis calore à puriori sanguine exoriantur: quia levissimi in altiori corporis parte perveniunt, & per oculos procidunt, & jaculatur, qui maxime

me foraminosi, venulenti sunt, omniumque partium nitidissimi, & cum spiritu ipso una vis quædam ignea radiis emittitur, ut rubentes oculos, & lippos spectantes obvios, simili cogantur laborare morbo: mihique accidens detrimentum attulit: inficit enim aërem, qui infectus alium inficit, sic oculis proximus una secum vaporem corrupti sanguinis deferens, cujus contagione spectantis oculi rubore simili afficiuntur. Sic adimit lupus vocem, sic regulus vitam, qui aspectu venenum excitat, & radiis virulentos infigit ictus, cum speculo autem reciproco jaculatu in sui authorem retorquentur. Sic immundæ mulieris intuitum reformidat politum speculum, ut affert Aristoteles, ejusque aspectu sordescit, & fulgor hebetatur, quod evenit quia sanguineus vapor in speculi superficiem propter tersitudinem in unitatem coït, ut quadam eluviecula operiatur, & clare demonstretur, immo si novitium ægerrime elues, quod ideo in panno, vel saxo non evenit, quia in illo serpit, & in profundo descendit, in hoc vero ex partium inconcinnitate dissipatur. At speculum quia pertinax obstat, quia tersum, infractum reservat, quia frigidum coacto aëre guttulas gignit. Tali ferme pacto si in clarum vitrum respires, facies salivæ roris aspergine rigatur, atque una coiens in salivam relabitur, sic ex oculis radiorum profluvium, qui spirituum vehicula ad occursantis oculos perveniens, transverberat, & percussi hominis interiora afficit, propriam quærens regionem, quum è corde exoriantur, sic ipsi in cordis marginibus coguntur in sanguinem, peregrinus hic sanguis, ab effascinati viri natura discordans, reliquum tabe conficit, unde ægrotat, eatenus contagione ipsa permanente, quatenus vis calidi sanguinis in membris viget, & quum sanguinis affectio sit, ex nunquam interpolari affligitur febri, quæ si in bili, vel pituita esset, per intervalla fortasse sedaretur.

Ut autem distinctius patescant omnia, id primo sciendum, duplicem apud authores fascinum reperiri, alterum amoris, invidiæ & malevolentiæ alterum. Si vero pulchri desiderio, formæque concinnitatis fuerit desiderio irretitum, quanquam eminus jaculetur, per oculos venenum hauri-

hauritur, & venuſtæ ſpectrum formæ amantis cordi reſidet, igniculos ſuccendit, unde ſemper afflictari ſolet: Et quia ibi molliſſimus amati ſanguis vagatur, vultus repræſentat, ſuique ipſius ſanguine relucet, in ſe non quieſcit, & ſic ab eo trahitur, ut vulnerati ſanguis in vulnerantem labitur. Recte hoc ſic innuit Lucretius:

Idque petit corpus, mens unde eſt ſancia amore,
Namque omnes plerunque cadunt in vulnus: & illam
Emicat in partem ſanguis, unde icimur ictu:
Et ſi cominus eſt, os tum ruber occupat humor.

Si verò invidiæ, & malevolentiæ fuerit, quem tale virus infecerit, effaſcinatio noxia admodum, maximeque in vetulis reperitur. Nec valet aliquis inficiari, quin animo affecto male habeat corpus, animusque affectus corporis vires firmat, & potiores reddit, nec ſolum immutat corpus proprium, ſed alienum reddit, & tanto id, quanto ardores interiores vindictæ, vel cupiditatis in corde cient. Nonne avaritia, mœror, vel amor, colores & habitus immutat? Invidia nonne corpus pallore inſigni, & extrema induit macie? Nonne prægnantis aviditas inficit tenerum fœtum rei agnatæ nota? Sic ubi flagrantes invidia oculos, & truces deflexerit, & pernicioſe nocendi cupido acrius micat ex oculis, & inteſtinus ardor proficiſcitur ab eis, aſtantium corporibus, maxime ſpecioſis malum inferunt, oculorum acies, uti telum tranſverberat, præcordia perurit, & maciei præbet cauſam, ſi cholerici, & ſanguinei præſertim fuerint: nam pororum apertura, & humorum ſubtilitate facile depaſcitur morbus. Nec ſolum ex paſſione tale fit corpus, ſed venenum humano reperiri poſſe corpore facile eſt, quod probat Avicenna: plerique tali ſunt natura præditi, quod mirum videri non debet, ſi arte fieri poſſe ſæpius viſum eſt. Mittitur Alexandro ab Indorum Regina inſignis ſpeciei puella, ſerpentium veneno delibuta, & depaſta, ut Ariſtoteles tradit, & Avicenna Rufi teſtimonio ſcribit. Galenus autem alteram fuiſſe, quæ hyoſcyamum impune ſumeret, alia vero aconitum, ut nec gallina appropinquaret. Et frequenti ejus uſu (ut ex antiquorum monumentis accepi-

cepimus) usque adeo innoxium præbuit se veneno Mithridates Ponti Rex, ut quum vellet veneno sibi mortem consciscere, ne se Romanis dederet, nullam ex assumpto veneno perceperit noxam. Gallinas anguium, & lacertorum carnibus obesas, vel tritico eorum jure decocto si accipitri glutiendas dabis, accelerat pennarum defluvium; multaque præterea fiunt, quæ longum esset recensere. Sic plerique viri suapte natura sunt, qui tactu infirmitates aliquas curant, multi araneum, & oleandrum comedentes, serpentumque morsus floccifaciunt, nec tabem sentiunt, si similem sortiuntur naturam, quorum obtutus, vel emanans spiratio non homines solum, sed plantulas, herbas, cæteraque emaciat, ut exarescant penitus: & sæpe ubi ejusmodi animalia resident, arentes segetes, veneni participes factæ exiccatæ cernuntur, non nisi oculorum vi, & auræ cujusdam eructatione. Nonne mulieres mensium tempore cucumeres, & pepones tactu, visuque inficiunt, ut marcescant? nonne pueri innocentius viris, quam mulieribus tractantur? & plures fœminas, quam viros effascinatrices reperies, complexionis ratione, fortiori enim lapsu à temperamento decedunt, plurimisque noxiis vescuntur, ut singulis mensibus superfluitatibus expleantur, & sanguis ebulliat melancholicus. Unde vapores orti, sursum elati per oculos prolabuntur, & astantibus venenum expirant & tali corpus explent. Unde sanguinei, ex parte quadam cholerici, & qui oculos habent amplos, nitentes & glaucos, & caste vivunt (ne frequenti coitu humorum succus exhauriatur) qui frequentissimo intuitu, diutissima imaginatione, aciem aciei dirigat, radii radiis, & lumina luminibus conjungantur, fortasse amorem accendere poterit. Sed cur ejus fascino, non aliorum detineatur, ex superiori, & ex hac videtur ratione. Evenit enim ex fascinantis intentione, qui quidem per spiritus, sive vapores transmittitur ad maleficium, & spiritu illo affectus, ei similis afficitur: existente enim maxime in passione illa, & imaginativa virtute circa rem valde fixa, habitus diu permanens, spirituum habet obedientiam, & sanguinis: tunc exoptata re potest à virtutibus devinciri, & inflammari.

mari. Quamquam animus (ut Avicennæ ascribitur, neque ab hac sententia illius abhorret authoritas) solo affectu, & imperio tales producere potest affectiones. Placet Musæo, quod amoris fundamenta oculus jaciat, & præcipue ad amandum illices sint: & ex aspectu amorem nasci dicit Diogenianus, ubi incognitam amari non posse dicit. Et tanquam prodigii loco Juvenalis de amante refert:

Qui nunquam visæ flagrabat amore puellæ,

Nitidus enim oculorum obtutus visam ad insaniam compellit, amorisque allicitur per oculos rudimentum. Reliqua vero membra non fere dant causam, sed concitant, ut formæ lenocinio cernentem remorentur visis rebus lectum, & immorantem obtutu feriant, & ibi Cupidinem excubantem ajunt sua mittere tela, ut emissus ex oculis aculeus, in astantis oculos confugiat, ac præcordia perurat. Apulejus. Illi enim tui oculi per meos oculos ad intima delapsi, acerrimum meis medullis commovent incendium. Jam non parvam tribuimus quærentibus radicem, ni penitus, malæque mentis compos extiteris, multis corroborare poteris. Quod si aliquibus fortasse mirum fuerit, morbis perpensis, qui ex contagione eveniunt, uti pruritum, scabiem, lippitudinem, epidimiam, si tactu, visu, loquela, astantem inficiat, facilique tabem contrahat, cur amatoria contagio, morborum omnium gravissima pestis, non illico homines invadat, ac penitus consumat? Nec in aliis solum, sed in ipsos quoque relabitur, immissumque fascinum ipsi alliciunt. Veterum quoque scriptis proditur de Eutelida, qui refluxionibus, aquis, speculo, vel fonte resilientibus, in videntem imaginem retorquentibus, sibi fascini perniciem intulit. Author

Ευτελίδας ἀν ἀγ' Βασκαίρεν ἰδὼν ὀλόφιστος αὕτης
Δινηεντι ποταμῷ ἀδ' αὐτίκα νοῦσος ἀδίκης.

Adeo sibi pulcher visus est, ut eodem, quo alii ipse fascino deciderit, sic pristinum corporis habitum deperdidit, peculiarisque morbi pœnas dedit. Sic se proprio

pueri

pueri vitiant fascinatu, parentes vero veneficis, & fascinatoribus causam ascribunt. Nunc autem cape

Amoris alexiteria remedia,

Multa enim sunt, quæ prudens instituit vetustas. Si amoris fascinum amoliri conaberis, sic averruncabis: visum abstrahas, ne tuis aciem oculis adigat, neve lumina luminibus corpulentur, unde enim affici solet, inde causam amove, consuetudinem interpollatim remove, otium repelle, gravibus animum adhibe curis, sanguinem, sudorem, & excrementa omnino large ejicito, ut una noxia ejiciatur aura. Et contraria primis extant quoque. Nunc autem cape

Invidiæ fascini amuletum.

Si invidorum fuerit maleficium, illud sic nosces. Colorem deperdet, difficulter oculos elevat, semper inclinat, crebra jactat suspiria, cor angustiis cohibetur, nec signum conspicitur mali alicujus, lachrymas effundit salsas, & amaras. Ad ipsum exfascinandum: quia aër contagiosus, & contaminatus est, odorata suffimenta substituantur, ut aërem instaurent, nec minus aquis irrorando, cinnamomum, garyophyllos, ciperum, xilaloen, moschum, & ambarum. Ideo prisca ad hoc usque nostrum ævum se propagavit consuetudo, retinentque hoc mulieres, si noxam pueros contraxisse vident, ad expiandos thure eos suffumigant, & circumvolvunt: claro serventur aëre, ii pendeant è collo lapides, carbunculus, jacinthus, saphirus. Alissum in domo suspensum, rhamnum, & phu opiferum putat amuletum Dioscorides: hysopum, & lilium odorato, anulus deferatur ex onagri, vel asini domestici ungula, satyrion, quæ orchis & fœmina dicitur. Rutam suo odore probat Aristoteles. Hæc omnia veneficiorum vires hebetant.

LIBER NONUS.

Qui mulieres fucat, & mangonizat.

PROOEMIUM.

QUUM Medicinam cosmetica consequatur, post illam de fucis, muliebribus ornamentis, à capite usque ad pedes quamplurima prosequemur. Sed ne aliquibus supervacuum videretur his libris ea interponere, quæ ad mulierum decorem pertinent; optaremus considerarent, non hæc nos scripsisse, ut genio & luxuriæ indulgerent, sed quum author universitatis Deus rerum naturas singulas perpetuo subsistere quæreret, masculum & fœminam procreavit, ut fœcunda propagatione nunquam desisteret futura soboles, & ut ad generationis actus mas compelleretur, fœminam mollem, delicatam, & pulchram formavit, ut harum illiciis, quasi coactus sollicitaretur. Nos igitur, ut conjuges suis viris placeant, & ne conjugum deformitate offensi, ad alienum cubile divertantur, mulieribus consuluimus, quomodo formæ lenocinio, & mangonio, si nigras, squamosas, fœdas, & deformes esse pudeat, albæ, læves, flavæ, & pulcherrimæ efficerentur. Aliqua, quæ ex antiquorum scriptis meliora videbantur, experti sumus, & huc adduximus, præstantiora nostra, & neotericorum inventa, nondum literis mandata, postremo addemus. Et primo à capillis incipiemus.

CAPUT I.

Flavi, vel aurei capelli quomodo tingantur.

QUUM singulare mulierum studium sit capillos ornare, mox faciem; primo capillos, mox faciem decorabimus. Capillum enim maximum humani corporis ornamentum existimant, ut si ipsum tollatur, tota pulchritudo flaccescat, eoque præstantiorem existimant, quo flaventiorem, nitentio-

tentiorem, fulgoreque radiantiorem, considerandâ sunt ad id opus, quæ maxime flava, & quæ capiti non obsint, ut pleraque sunt, immo eligenda quæ conferunt. Sed ante quam tingas,

Præparatio capillorum

Docenda est, ut habiles sint ad tincturam recipiendam. Albi vini fœcibus tantum mellis adjectum sit, quatenus tenerescant, & strigmenti modo coeant; hoc illine capillum, illitum à vespere usque ad mane eluitur. Radicum chelidonii, & rubiæ majoris pares portiones contunde, contusas in oleo, in quo cuminum, buxi rasura, & parum croci concocta sint, diligenter remisceas, caput unge, & unctum maneat die, ac nocte, post cum lixivio lava, ex cineribus caulium, & hordei paleæ confecto. Sed palea ex secale optima, nam frequenti mulierum experimento flavum & nitidum efficit capillum. Sed ita conficies

Lixivium ad flavos capillos.

In testaceum vas ampli oris substernito hordeaceam paleam, fœnum græcum, & cuminum sylvestre, intermistis calce, & *tabacco* vocato, in pulverem redactis, mox paleæ jam memoratæ superponantur, & iterum pulveres inspargantur, alterno videlicet instratu, donec totum vas impleatur, & ubi arctatæ sunt, post aquæ frigidæ effusionem per diem immorari finito, post inferiori foramine reserato, lixivium effluat, & cum sapone ad capillos uteris. Docebimus &

Aliud

Ad quinque fontanæ aquæ phialas, adjectis aluminis fæcis uncia, & *saponis* tribus, hordeaceæ paleæ manipulo, fictilibus ollis, quo ad tertium subsideat, effervescant; post residere sines, aquam cum cineribus colis incernito, & singulis aquæ phialis mellis crudi addita uncia, recondito ad usum. Ad capillos sic parabis

Vnguen.

Tumulata vini fæx in scrobem, more solito peruratur, scilicet ut ignis ambitus locum scobis comprehendat; perustum tundito, & incernito, hanc oleo bene permi-

sceas, linat ea caput mulier, quum it cubitum, & quum dies illuxerit, abluat lixivio in quo quam amarissimi lupini efferbuerint. Aliæ mulieres sic

Flavos capillos reddere

Conantur. Communi lixivio, citrii, mali aurei, cotonei cortices, hordeaceam paleam, lupinos siccos, fœnum græcum, flores genistæ, ac tartari in calcem redacti pluſculum addant, & sesquimense extabescere sinant, quo capillos abluant. Aliæ sunt, quæ duabus *saponis* ad unam mellis partem additis, bovini fellis mediam, quibus cumini sativi, & croci sylvestris duodecima parte additis, & insolatis per sesquimensem quotidie rude lignea versando, utuntur. Ex aceto, & lithargyro aureo fit decoctum valde præstans ad aureos capillos reddendos. Sunt quæ validam aquam igne eliciunt ex halinitro, chalcantho, sale ammoniaco & cinabari, qua capilli tincti illico aureo colore flagrant. Sed capilli comburi solent; quæ temperare eam sciunt, optimos effectus vident. Sed hæc mediocria sunt, longe celeberrimum remedium

Ad aureos capillos reddendos

Apponemus. Extrahatur oleum ex melle distillationis arte, ut docebimus, primo limpida exibit aqua, mox crocea, post aurea, hac utemur capillos spongia perlinendo, sed ne cutem tangat, nam crocea tingitur, nec facile color eluitur. Id præ cæteris nobile habet, quod per multos dies tinctura durat, & canos etiam inficiat, quod paucis datum est. Vel lixivium quercus cinere parato, additoque rhabarbari quantitatem fabæ, *tabacci*, vocati tantundem, fœni græci, & hordeaceæ paleæ manipulum, mali aurei cortices, guajaci ligni scobem, croci sylvestris, & liquiritiæ pluſculum, fictili indita hæc omnia bulliant, donec tribus digitis subsideat aqua, ex ea optime laventur crines. Soli expones, deinde sulphure super prunas imposito, capillos suffumigabis, & dum uritur, tenui per fundum spiramento halitum recipiat, undique etiam veste circumtecta, ne fumus dilabatur.

CAP.

CAPUT II.

Quomodo crines rufo colore tingantur.

QUIA permultæ sunt mulieres, & viri rufæ carnis, & crinium capitis, & barbæ, quos si aureos redderent, carnis colore discordarent; ut eis quoque consuleremus, his remediis occurrendum esse jubemus. Antiquitus loti arboris ramentis decoctis, quam nos *melo fiecco* vocamus, capillum rufabant. vel cremata veteris vini fæce, modo quo diximus, addebant lentiscinum oleum, quod hoc modo parabant ad id opus. Maturas lentisci baccas aliquot diebus cumulatas sinebant, donec contabescerent, affusa aqua æreis cortinis, tandiu eas ebulliebant, ut dehiscerent, saccis imponebant, & prælo oleum exprimebant, hoc unguine tota nocte capillos illitos habebant, & eos rufos reddebant. Sed quo modo nos possimus

Capillos rufos reddere

Docebimus. Ex Africa nobis pulvis affertur, quem vulgo *alchena* dicunt, si lixivio eum ebulliemus, donec coloretur, & capillos perungamus, rufo colore tingit, ad multos dies indelebili: sed dum eum pertractabis, cave ne ungues eo madefiant, nam tinguntur adeo, ut non facile mundaturus sis. Sic etiam alborum equorum jubas, & caudam tingimus rufi coloris. Sed nos facile mellis oleo voto satisfacimus, nam extracta limpida aqua & crocea, exaucto igne rubicundum manat oleum. Hoc præstantissimum est ad capillos rufandos, & canos etiam tingit in multos dies, & quum tinctura diluitur, aureo colore capilli fulgebunt. Sed dum lixivium capiti perlinimus, madefactam spongiam forficibus capiemus, ne manus, aut capitis cutis inficiatur.

Fœmina canitiem germanis inficit herbis,
Et melior vero quæritur arte color.

CAPUT III.

Quomodo capilli nigro colore tingantur.

OPERÆPRETIUM est his, qui erubescunt senes esse, succurrere, si suos canos inficere volunt, tanquam annos detracturi sint hoc nomine ætati: & si mulieribus adolesdentulis providimus, matronis consulamus oportet, præcipue si quandoque acciderit, ut importuna canicies qunatocius caput dealbet. Antiquitus parabatur ex salviæ foliorum decocto, corticum juglandium viridium, rhoe, fructuum myrti, rubi, cupressi, corticum radicis ilicis, & similium. Ilgneæ enim radicis cortex coctus dum mollitus intabescit, & tota nocte illitus, capillos denigrat, prius cimolia terra purgatos. Disce igitur,

Canus capillus quomodo tingatur niger.

Sanguisugis, quæ nigerrimo vino computruerint sexaginta diebus, capillos sole illinas, & nigerrimi fiunt; vel aceti sextariis duobus, sanguisugarum sextarium in vase se plumbeo totidem diebus putrescere sinito, & ut diximus capillis exhibe. Plinius tantam vim tingendi habere dixit, ut nisi oleum in ore habeant, qui tingunt, dentes quoque eorum denigret. Si vis vero;

Longi, & nigri capilli ut fiant.

Accipe lacertam viridem, & amotis capite & cauda, decoque in oleo communi, & tali inunge caput. Habebis quoque &

Aliud.

Hoc tamen commode tinges modo barbam, & capillos, si cui canescunt. Argentea spuma, combustum æs, fortis lixivii quadruplo permiscentur, dumque levibus prunis in bullas erumpit, lavabis, & resiccatos calida perlues aqua. Nos hoc usi sumus ex antiquorum voto: Ex quercus cinere, & calce viva lixivium fecimus, quod vulgus *capitellum* vocat, in eo decoquimus lithargyrum argenteum, inde alba lana experimentum capimus: nam si nigro tingitur colore ex voto, exime ab igne: sin minus, coque. Si lanam exedit, addito aquam, sin minus tingit, adde

adde lithargyrum. Hoc capillum, vel barbam lavabis & nitido, & nigro colore canos tingit, nec detegitur fraus: nam quanto diutius laveris, nitidius nigricat.

CAPUT IV.

Ut locus pilis glaber fiat.

QUIA sæpe accidit, ut locus pilorum multitudine deturpetur, vel nuditate, docebimus quomodo glaber, & pilis densus locus pilosus, & psilothris glaber fiat. Hoc est

Psilothrum vulgare.

Quo passim in thermis utuntur. Constat vivæ calcis partibus quatuor, redactis in pulveris modum, auripigmenti singulari, & decoque. Experimentum erit penna gallinacei, quæ quum depilatur; coctum erit, cave ne nimis coquatur, aut nimis supra cutem moretur, nam urit. Quod si ex unguento uri cutem acciderit, populneo ex oleo rosaceo, vel violaceo injuncto, cessat dolor. Id in balneis faciendum, quod si defecerint, supra candentes lapides, vel tegula insparsa, recipiat mulier, bene pannis circundata, fumum, ut sudet, post sudorem abluat se calida, & abstergat, post se totam inungat, nam perlita loca glabrescunt illico. & partes omnes hoc modo pube immunes servari possunt. Antiquiores his utebantur. Ut Saserna, referente Varrone, in libris de Agricultura docet. Si quem glabrum, inquit, facere velis, ranam luridam conjicito in aquam usque quo ad tertiam partem decoxeris, eaque inungito corpus. Sed pro rana lurida rubeta intelligenda est, nam rana tali facultate orbata est. Salamandra in oleo liquefacta pilos evellit, ex Dioscoride. Sed potior erit virtus, si in oleo macerata, & liquefacta fuerit. Salamandræ sanie, quæ lactea ore vomitur, quacunque corporis parte contacta, totius defluunt pili. Dioscorides scolopendram marinam oleo decoctam, & illitam, capillos evellere dicit. Sed

Ad pilos retardandos.

Si oleum ex hyoscyamo expresseris, scilicet è seminibus prelo, vel succo illeveris loca depilata sæpius, tarde renascen-

nascentur. Idem fieri contingit ex cicutæ succo. Vel ut pilorum fiat ablatio. Formicarum ovis rubeum auripigmentum, & hederæ gummi cum aceto addebant, & depilatum locum fricabant. Olim hyacinthi radice adfricata puerorum pubi, pilos nasci prohibebant: Ob id mangoniciis vænalitiis pulchre nota, quæ in vino dulci illita pubertatem coercet, nec patitur erumpere. At si velis

Pilos amplius non renasci.

In quo profecto non parum insudavimus, tum pleraque experti sumus quæ falsa reperimus. Locus calida aqua prius fovendus, ac singulatim mulierum forficibus evellendi pili: inde salnitrum aqua solvendum, ac pilorum foramina perlinenda. Melius fiet sulphuris oleo, & optime chalcanthi, sic nunquam renascentur, vel si post annum saltem molliculi: quod si idem opus peregeris, glabra loca perpetuo manebunt. Sic mulierum frontes latiores effecimus, & loca etiam calidiora depilavimus.

CAPUT V.

Quomodo pili renascantur.

CONTRA vero pilis loca convestire optantibus, hæc remedia prompte in auxilium veniunt. Solent aliquando mulierum tempora nuditate deturpari; docebimus quomodo

Cadentes ante senilem ætatem capilli retineantur:

Et, si qui forte ceciderint, reparentur. Melanthion super carbones torrebis, tostum teres, cribrabis, & cum aqua commisto caput illines. Antiquiores his rebus capillos increscere faciebant, herinaceo terrestri, combustarum apium, vel muscarum cinere, vel arefactarum pulvere, murium stercore etiam cremato, & molli illito, quibus rite addebant, avellanæ, juglandis, castaneæ & dactilorum, & reliquarum fabalium cinerem: ex omnibus enim simul remistis, vel solis nascuntur pili. Sed si vis

Vt cito nascantur pili.

Nos autem ex mellis aqua, scilicet quæ prima ex admoto igne

igne distillaverit, cito multos nasci pilos scimus, sæpius locum lavando, vel madefactis linteis locum humectando, non detergendo, sed semper madescat. Poterunt & nobilissimæ matronæ hoc uti

Vt molliores pili nascantur,

Augustus solitus erat crura comburere nuce ardenti, quo mollior pilus surgeret. Sed

Vt longi & cito fiant capilli,

Teratur radix altheæ cum axungia porcina, & diu bulliat in vino, postea adde cuminum bene tritum, masticem, & vitella ovorum bene cocta, parum miscendo, & postquam cocta, fiat colatura per pannum lineum, & dimittatur donec sedetur, dein supernatans pinguedo accipiatur, & ablutum caput ungatur. Ut vero cito crescant. Accipe panem hordeaceum cum sale, & adipe ursino, combure panem & tali mistura unge locum. Sunt qui ex adipe cervicis equinæ oblitam vitro ollam perungunt, & fluvialem anguillam in frusta secatam pinguem incoquere sinunt, quousque solvatur in oleum, & loca perungunt.

CAPUT X.

Vt tineæ, quæ capillos secant tollantur.

EST quædam capillorum pestis, quæ eos invadens, atterit, secat, ut eis caput viduet: remedia, quibus ea tollatur, protinus jungam. Salutare erit circa hos effectus amara medicamenta adjungere, ut tineæ, vel sirenes dicti trucidentur. Accipe flores myrti, genistæ, & gallitrici, coquantur in aceto, usq; ad aceti consummationem, & inde extrema capillorum assidue fricentur. Item lupini amari in tenuem pollinem redigantur, aceto bulliant, & inde intra manus capilli fricentur: hoc enim sirenes occidit, expellitque. Nos tamen usi sumus pane calidissimo, ut ex furno extracto per medium diviso, & appositis in medio capillis, usque donec refrigerentur.

CAPUT VII.

Quomodo capilli fiant crispi.

NON parum decoris, & ornamenti capillus crispus capiti addere videtur, & mulieres, quæ fucui indulgent, non parum satagunt, ut eis crispetur capillus. Si scire igitur vis

Capilli crispi ut fiant.

Adiantum coquatur cum semine apii in vino, adjecto copiose oleo, nam crispum, densumque facit capillum, ex Plinio. Præterea si raso capiti asphodeli radices in vino iteres, & hoc frequenter infundes, crispiorem capillum fieri idem tradit. Vel teratur radix ebuli cum oleo, inde caput ungatur, & cum eisdem foliis superligetur caput. Cameli fimi cinere crispari capillum dicunt. Vel cornu arietis cinis cum oleo conteratur, atque deinde derasum caput frequenter ungatur. Sic etiam castanearum, & echinorum cinis deraso capiti ex melle litus.

CAPUT VIII.

De calliblepharis.

PRIUSQUAM à crinium narratione manum amoveamus, quomodo nigrum præparare debeamus ad supercilia tingenda, subjungemus: quoniam non segnior mulierum cura in his, quam in reliquis fuerit. Græci calliblephara vocant, quasi pulchra cilia. Antiquitus ergo

Ad tingenda supercilia

Ampelite terra utebantur, quæ bitumini simillima est, torretur, & optime nigerrimum colorem servat, additur in calliblepharis tingendis, inficiendisque capillis. Vel medulla bubula ex dextro crure priore trita cum fuligine, pilis, & palpebrarum vitiis, angulorumque occurrit. Fuligo etiam in hoc usu temperatur, optime ellychnio papyraceo. oleoque sesamino, fuligine in novo vase pennis detersa. Nuclei palmarum cremati in fictili novo, cinere loto spodii vicem efficiunt, miscenturque collyriis, & calliblephara faciunt addito nardo. Et si non recte videantur combusti, denuo torrentur, Rosarum quoque folia

folia recte ad idem utuntur. Præterea supercilia sic curabis. Ladanum cum vino teri facias, & oleum myrteum admiscebis, & ut pinguissimo linimento admiscebis. Vel folia nigræ myrti cum quassatarum gallarum duplo in oleo infundes, & uteris. Nos hoc utimur. Friguntur oleo gallæ, eas salis ammoniaci pusillo tritabis, inde aceto immiscebis, quo mori, & rubi cortices ebullierint, illinantur supercilia & per noctem immoretur, inde ex aqua lavabis. Si vero

Oculorum colorem permutare

Pueris velis, sic id assequeris. Putaminum coryli nucis cinere ex oleo sinciput illinatur, puerorum albos oculos denigrari contingit, operatione iterata. Pleraque extant experimenta albos & glaucos oculos nigrefaciendi, & varios inducendi colores. Sed hæc missa faciam, quum non tam leviter egentes oculis periculum capiant, nec experientiæ, uti quæruntur, respondent.

CAPUT IX.

Quomodo alba reddatur facies.

DOCUIMUS olim in Phytognomonicis, ex albis, nitidis, & argenteis herbis, conchiliis lapidibusque albam, nitidam, & argenteam faciem reddi. Afferamus nunc aliqua exempla, ex quibus alia imaginari queas. Dicemus primo simplicia, mox composita. Simplicia, quæ alba sunt, albificant faciem. Intaminati candoris lilium est: cæpacei ejus bulbi in aqua decocti, vel stillatitia ex eis aqua si matutinis, & vespertinis horis virginum facies illinantur, albæ reddentur, Helxine cissampelos florem non dissimilem fert lilio, nullo odore, vel crocis intus, candorem tantum referens, ac veluti Naturæ rudimentum lilia facere condiscentis. Stillatitia ex floribus aqua, mire faciei candorem exauget. Possumus & eboris decocto eburneam faciem reddere. Melanthion puram faciem reddit, ex Dioscoride: sed hoc modo paratum suam præstantiam ostendit. Ipsum contere, & incerniculo exime subtiliorem partem, extrahito à limonibus succum, quo madescat melanthii farina per diem naturalem, exime, &

 exiccari

exiccari permittito, contere mox ovum cum corticibus suis, & remisce, iterum in umbra exiccetur, iterumque per incerniculum transeat. Mane quum cubili exurgit mulier, imposita farina in mundo linteo, modice raro, aqua, aut saliva humescat, & linteo faciem abstergat, ut cremor solum, non farina faciem tangat. Si vis

Facies ut albescat,

Efficitur enim lactea multis modis, & præcipué sequuturis. Argentei lithargyri semunciam forti aceto in olla vitro perlita fervere curato, usque donec pars tenuis vertatur in auras, & recondito. In aliam mox ollulam ebulliat sexcuncia claræ aquæ, utramque demum aquam remisceto, & agitato, & in lac vertetur & ima petet, ubi resederit, depleto, aqua copiose affusa, & dimissam, tempore, ut consistat, denuo foras colato, novam injicito, agitato, & spatiolum, ut considat, relinquito, quod considit Soli exponito & ubi ut strigmenta rigebunt, formata in orbiculos recondito, quibus ad faciei dealbationē uti poteris ex aqua. Vel lithargyrii argentei terito uncias octo tenuiter, pulveri superfundito fortissimi aceti libras quinq;, distilla, & ad usum recondito. Accipe mox aluminis plumæ, salis gemmæ drachmam unam, thuris sesquiunciam, caphuræ drachmas duas, olei tartari uncias sex, aquæ rosaceæ libram, tere terenda & infunde: distilla aquam chymisticis vasis, & reconde. Quum uti libuerit, utriusque aquæ aliquantulum in palma manus remisce, & lac evadet, faciei adfrica, & evadet alba. Vel limones, citrigeri generis, circiter viginti decorticato, cortices in libram vini, præsertim generosi, & sesquilibram rosaceæ aquæ macerabis, senis diebus, mox lilii albi, & malvæ radicum unciam unam addes, totidemque diebus immorari finito: tandem terebinthinæ resinæ uncias quatuor vivi argenti sublimati duas, boracis semunciam, dena ovi albumina igni durata addes, & simul permiscebis, servantur nocte una: postridie imposito supra vas pileo, & agglutinatis quidem in eo opere foraminibus, & munitis, ne halitum expirent, latex in subjectam paropsidem stillatim excipiatur. Ad usum recondito. Nos hoc utimur, quum parata facile,

facile, & optimum producat effectum. Sumito albumen ovi, ferro exagitabis tandiu, donec in spumam exalbescat, finito quiescat, ut in aquam vertatur. Sumito mox semunciam optimi mellis, & cum aqua illa exagitato, & remisceto, quousque una coëant, iis admisceto quantum duo grana tritici, argenti vivi sublimati, & optime contriti, quum ibis cubitum, aquam in palmis excipito, & faciem perlinito, & resiccari curato, né linteis adhærescat, mane fontana aqua eluas, & invenies faciem albam, nitidamque.

CAPUT X.

Quomodo faciem puram reddere debeant mulieres, ut mangonium optime recipiat.

QUOD præponi debuerat, erat, quod priusquam faciei smegmata indantur, ut pura reddatur, concinneturque, ut ad recipienda peraccommoda reddatur: nam plerumque accidit, ut mulieres, & optimas aquas, & remedia recipiant, sed nil operentur. Summa igitur rei erit, ut primo præparetur facies. Hæc est optima

Præparatio faciei.

Demittantur in ollam aquæ plenam furfures ex hordeacea farina linteolo deligati, & bulliant usque donec tertia pars supersit, & cremor, quo facilius excidat, exprimitur, hoc decocto ablue faciem, & resiccari permittito, mox myrrham conterunt, eamque ovi albumine remiscent, ac super calentes bacillos, vel ignitas tegulas peruunt, fumum per infundibulum excipiant, cujus arctior pars faciem respiciat, lata ignem, caput linteo operiunt, ne fumus evolet & ubi suffumigii satis receperint, lineo panno faciem adfricant, absterguntque, mox mangoniis illinunt. Dicemus &

Aliud potentius.

Quum cutis emundanda, vel albicanda est, oportet quasdam pelliculas facici emundare, quæ ne smegmata adhæreant, impediunt, hydrargyri sublimati unciam con-

conterito inevissimum pulvisculum, ollæ indito, vitro oblitæ, injicito in ea sex ovorum albumina, adeo exagitata, ut in aquam conversa sint calidis cineribus infervescant, quoad spissentur, lineo panno laxioris texturæ inde, & manuum pressu aquam exprime, qua faciem ablues, mox mellis, ovorum albuminum, aquæ jam supra memoratæ æquas partes commisceto, palmæ indito, & locum, sive faciem, quam mundare expetis, palmis adfricato, tandem zeam, quàm *speltam* vocant, ebullias ubi jam erit excocta, per infundibulum fumum accipiet, postremo faciem linteo rudi abstergat. Alii faciem aqua lavant, in qua simila excocta sit.

CAPUT XI.

Quomodo facies molliccella reddatur.

SECUNDA faciei dos, sive præstantia, mollities erat & manuum quoque, quæ pinguibus rebus paratur, & præcipue lacte, maxime asinino: nam cutem erugat, candori confert, & molliculam facit. Ideo non temere Poppæa Sabina Neronis uxor quingentas semper secum asinas ducebat, ac balnearum solio lacte illo corpus totum macerabat. Ob id si vis reddatur

Facies mollis, & nitida.

In serum, vel lac panis micas macerato, mox extillabis, ejusque aqua faciem penicillabis, mirum enim in modum ad eam dealbandam, & cuti nitorem conciliandum valet. Vel accipito lactis sex phialas, in eo panis micas macerabis quinque horis: cape limones decem, emunda corticem, & corpus in tenues taleolas seca: mox decem ovorum albumina exagita, caphuræ unciam, aluminis saccharini duas contere, remisce omnia, & distilla, & vitreo vase optime operculato, insolato, & reponito ad usum. En aliud valens

Ad idem.

Binos vitulinos pedes mundos coquito in aqua, quousque medietas aboleatur, injice oryzæ libram, & coqui curato: madescant panis micæ in lacte asinino, vel caprino, & decem ovi albumina cum corticibus contusa, omnia lento-

to igni distilla : aquæ pusillum caphuræ, *boracis* voca-adde. In vitreum vas duos pipiones nudos & exente-os pone, & tantum lactis indes, ut operiantur, addes-e boracis unciam, terebinthinæ tres, caphuræ unam, umina ovorum quinque, & indito operculo distilla: pinguibus enim rebus faciei mollities conciliatur. Re-ua dicemus, quum de manibus loquemur dealbandis, mollibus reddendis: una eademque ratio erit utriusc-e rei.

CAPUT XII.

Quomodo nitida, vel argentea facies reddatur.

REDDITUR non solum nitida, sed argentea facies, ex iis quæ diximus, quæ argenteum colorem præse-unt, etsi non vere argentea, sed veluti argenteo nitore ulgent. Est herba vulgo *argentaria* dicta, sive *argentina*, us folia superne virent, aversa argenteo splendent ni-e. Stillatitiam hanc aquam ad faciei maculas & ad ar-iteum nitorem inducendum mulieres faciei propinant. chleæ, quæ humidis locis reperiuntur, & incedendo inceſſus vestigia argentea relinquunt (Dioscorides vi-in facie emendare dixit) mire à mulieribus expetuun-: nam eis stillatorio vasi conjectis, elicitur aqua, quæ ime cutem expolit, contrahit, ut argenteo nitore ful-e videatur. Et auris marina, cujus testa intus argentei, unionum coloris est, & permultæ cochlearum species, e in aceto maceratæ exuta superiore crusta nitida eva-, & splendens modo cochleæ margaritiferæ. Sunt & ıchæ, quas unionum matres nuncupamus, quæ inter-parte argentei coloris, & splendentis sunt unionum do, quas omnes in suos fucos mulieres usurpant: nam enteo splendore lævigatam faciem nitere faciunt. Sed ime inter res omnes id præstant uniones, quum acri-succis dissolutæ, & putri fimo maceratæ, oleum luci-n quoddam remittunt, præcipuum ad faciem mango-andam, ut alibi fusius docebimus. Ad eosdem usus ac-situr lapis specularis, etiam argenteo colore refulgens. l nulla aqua præstantior paratur, quam ex talco, vel ar-ito vivo, ut in sequenti dicemus.

CAP.

CAPUT XIII.

Ad mulierum smegmata quomodo talcum solvatur.

ETsi operi huic dicato, quomodo talcum in aquam, vel oleum solvatur, latius loquemur, hic solum, ut ad usum mulierum concinnemus, docebimus. Ex modis, qui circumferuntur, quos utiliores experti sumus, apponemus. Talcum metallica pila contundito, inde in ollam accommodabis robustissimæ argillæ, & operculo inducto ferreis filis circumligato, atque circumlito luto, spiramenta munienda sunt, ne expiret, & Soli reficcandam tradito: postea in fornace lapidem locato, ubi eluctantur flammæ, vel alibi, dummodo violentissimus sit ignis. Ubi fornax ardere desierit, eximito, & vas frange, si in calcem jam redactum optime noveris: sin minus, iterum efficere ne pigeat, & parem operam impendere, donec apparuerit, qui calcis quæritur candor. Quum vero perfecte inalbuerit calx, porphyretico marmore terito, in sacculum accommodato, vel in marmore humidissimo in loco, præalto puteo, vel cisterna, diuque immorari sinito, & nimia humiditate stillatim effluere cernes. Facilius enim, & perfectius in aquam solvitur, si diutius combustum fuerit, & in calcem versum: nam in calcem redactæ partes, & vi ignis arefactæ, aquam trahunt. Fit &

Alio modo

Nec inutili. Talcum in calcem reducito, & ollæ inditum vitrariorum fornaci, ubi maxime sævit ignis, per sex dies immorari finito. Talcum tali modo in calcem redactum, cucurbitæ indes, quam primo evacuabis, infra parvo foramine perviam reddes ac supposita paropside extillantem humorem recipias loco humido, & calx in aquam effluet, hanc in phialam vitream indes, & balneo aquam expirare sinito, exempto sedimine uteris. Nos

Alio modo

Etiam usi sumus. Cochleas in fictili vase sub dio ponito, ut triduo fame laborent, & inedia tabescant, purgenturque inde magnetem argenteum, sive *talcum* in pollinem sub-

btiliſſimum redactum, cum ovi albumine permiſceto, unguen parabis: eo teſtaceum vas perline, & cochleas eo ponito: nam *talcum* vorabunt, ubi totum abſumſerint, & egerint excrementa, cochleas cum ſuis teis contere, & recurvo vaſe impoſitis, levi igne aquam trahes, elabens humor mire ad faciei nitorem conciandum valet.

CAPUT XIV.

Argenti vivi ſublimati præparatio.

DIXIMUS nullam rem ad mulierum ſmegmata, ſcilicet & abſtergendum, & ad conciliandum nirem præſtantiorem reperiri, quàm argentum vivum: eo quamplures modos illud præparandi apponemus, iis pro voto fruaris. Sumito ſeſquunciam argenti vivi gitimi, & non adulterati plumbo: nam ſi plumbum reiſtum fuerit, oleum, & operam perdes. Quomodo purgetur, cognoſcaturque alibi diximus. Hoc in ſeliam argenti vivi ſublimati commiſceto, & in marmoa pila imponito, ac ligneo piſtillo novo in orbem cirimterendo exagitabis. Primo nigreſcit, ſex horis inbeſcit, ſi atterere non deſieris. Tunc ſalis albi ſeſquunam addito, piſtillo ſemper circumterendo, nam quandiutius contriveris, eo perfectius reddes: ubi optime tritum erit, lavari oportet. Ferventem limpidam aiam in pilam inſpergito, & conturbato, ac immorar tantiſper, dum limoſa pars ſubſideat, & ſordes, æ leviores ſunt, & ſuperius ierant, vas in latum inclindo, ſenſim aquam projicito, & aliam ſuper infundi: hoc quinquies, aut ſexies identidem facito, donec itus, & merus pulvis, ſordium expers remaneat, coles in paſtillos, & Soli reſiccari curato. Sunt qui dum interunt, aquam irrorant, ne attritu adeo leviter puls reddatur, ut in auras evolare poſſit. Summa rei eſt, optime repurgatum, & exagitatum ſit, ne excolatio turbetur, quod peſſum ierat, & ipſius pars depereat. int qui in ventre ollæ foramen aperiant, ut ibi reſerit, reſerato foramine, aqua cum ſordibus foras prolabatur.

labatur. Alii argento vivo ſublimato tertiam argenti vivi partem addunt, & lignea pila conterunt: interim grana quatuor maſtiches ore verſant, & ſputum, quod ore lenteſcit, in pilam projiciunt, dum, ut diximus, albicet, mox in radicis brioniæ extillatæ aquæ libram, & cum eo ebullire facias uſque ad conſumptionem, inde obtento linteo excepturo ori vaſis, excolant, & Soli exponunt, pulverem ex gummi tragacanthæ in trochiſcos formant. Alii argento vivo ſublimato ſextam partem vivi addunt circumterendo, & poſt caphuram, *boracem* vocatam, & ceruſſæ dimidium addunt, ſimul omnia permiſcendo. Summa rei eſt, dum conteritur optimum erit aquam irrorare, ne attritu adeo levi pulvis reddatur, ut in auras evolare poſſit, dein aqua affuſa, quicquid ſordium eſt, in ſublime feratur, & facilius effluat, tunc quando elotum eſt argentum ſublimatum, ut conſidat, relinquitur, mox aqua priore effuſa, novam immittunt. lavantque, idque ſæpius, dum ſatis eſſe lavantibus videatur, & nigritia non ſupernatet. Sed nulla præſtantior, ut diximus,

Argenti vivi aqua.

Sunt, quæ ſublimatum argentum vivum non ſuſtinent, ob noxam, quam dentibus inferre ſolet, ſed aqua utuntur. Sed equidem nulla præſtantior paratur aqua, quam quæ ex argento vivo extrahitur, clara, & pellucida: nam ea facie perlita, nitet, albet, & argenteo ſplendore fulget, cutem contrahit, & mollem illico reddit, nec alteram præſtantiorem videre contigit. Extrahendi modus jam patuit.

CAPUT XV.

Ceruſſæ ad faciem quomodo præparentur.

QUia ſublimatum argentum vivum noxium eſt valde, adopertum eſt id opus exequi ceruſſa, ſed non uſitato modo, ut ſine cutis & dentium damno voti compotes mulieres ſiant. Tandem ad ceruſſas negotium deventum eſt. Sumito pinguedinis ſuillæ bene lotæ, & purgatæ communi aqua, ſaltem decies, in lixivium dulcis aquæ impo-

mponito, & post quindecim dies in urceum, aut fictile abellum latioris, aceto quam acerrimo infuso, adipem summergito, ut acetum tribus digitis supereemineat: laminam deinde plumbeam super fictilis spiraculum firmato, agglutinatis linteis in commissuris, ne halitum expiret acetum. Quindenis singulis diebus laxato obturamento visitur, si resolutum plumbum fuerit, & deraso, ceu situ imposito, inditoque operculo, circumlinito, & tantundem temporis dimittito, & reliqua, ut supra diximus, exequantur, quousque plumbum totum in cerussam solutum fuerit. Cerussam ita lavari oportet. Aquam in labellum affundito, cerussam immergito, huc, atque illuc dimoveto, ut sordes si quæ fuerint, summa petant: cerussa quia gravis ima petit: transfundito quæ supernatant vasi, & novam aquam injicito, & identidem facito, donec mera cerussa sordium expers inveniatur, & siccatam recondito. Si facere libuerit

Alio modo.

Hordei mundi plenas manus assumito, clara aqua per noctem macerari curabis, mox Soli substrato linteo resiccari curato. Exiccata marmorea pila contundito, contusa in labellum dimittito vitro sublitum, quod acetum contineat, & cum eo quatuor ova integra cum suis corticibus superponantur, deinde plumbea lamella, præsertim concamerata, vel minus plana, obstruatur vas, nullumque habeat spiramentum, atque arena semiobrutum apricari sinito, post decimum diem exempto, quo vas obturaveris operculo, insidens cerussa penna decutitur, abraditurque, mox ova exime, nova addito, paremque operam impendas. & totidem post dies raditur, quousque absumatur tabella. Cerussam jam decussam, linteo mundo ligatam, modice raro, in vas aqua plenum demittito, & huc, atque illuc fasciculum deferens agitato, quousque limosa ejus pars effluat, & sedimentum in linteo remaneat, & residere sines aquam, & colis incernens agitato, & effundito, mutata tantisper aqua, dum sordium nil resideat, demum aquam excolato, & siccatum pulverem condito. Hæc cum aqua

aqua fontana faciem sola dealbat cum ovi albumine, & etiam renitentem reddet. Sunt qui

Alio modo

Cerussam diluunt, & puram reddunt. Cannabinam stupam in ovorum albumina optime perturbata remisceas, in cujus medio cerussam locabis, & convolves, & revoluto linteo in fictili novo compositam coquito per horam, addita aqua, ebulliendo spumam eximito, mox amove ab igne, & si quid plumbi consederit, projicito. Post gummi tragacanthæ in trochiscos formabis, ut aptius serventur. Vel cerussam optime contritam pergameno, & desuper linteo ab ansula fictilis religato, coqui jubent aqua liliorum alborum. Modus coquendi quem primo reddidimus: tandem in fictilem patinam transfundito, & humore omni ociose percolato, siccato in Sole quindecim diebus, & servato.

CAPUT XVI.

Smegmata mulierum præstantissima.

DIXIMUS separatim quomodo albedinem, nitorem, & mollitem faciebus conciliaremus, nunc autem aquas ex his compositas trademus, quæ eodem tempore tersam

Faciem albam, nitidam, rubidam, & molliculam facere

Possunt, scilicet quæ diximus simul componendo, & distillando. Accipito cerussæ jam lotæ unciam, dimidiam argenti vivi sublimati, gummi tragacanthæ totidem, *tartari* unam, quæ omnia pulverabis, & in lotum & exenteratum pipionem ingeres, & consues. in ollam novam indito aquæ plenam, ex cucurbita distillatam, coque quousque ossa à carne separentur, post distilla; quum cubitum pergis, ablue faciem, mox mane fontana perlue aqua, sic albam, nitidam, mollem, & coloratam habebis. Fit &

Alio modo

Siliquarum fabarum corticum tres libras contundito, addito duas mellis, & unam terebinthinæ resinæ, pone

in

ı vaſe, & claudito, ne reſpirent, & ſub ſimo octo dieus macerari ſinito. mox quatuor libras aſinini lactis ddes, & ſuo vaſe igni elicias oleum, veſperi, mane, aqua ititor. Si vis

Alio modo

Fiet. Sambuci flores, roſarum ſylveſtrium, geniſtæ, periclymeni, poligonati, & bryoniæ radices, uva acerba, & ſarcocolla, ſingula ſeorſum diſtilla, ſingulorum æquas partes remiſce, vel iterum diſtilla, & Soli expones, hæc optima erit. Aliam apponemus

Ad idem,

Gallinam ſine aqua deplumabis, exenterabis, & in fruſta ſecabis, per noctem in albo vino macerari permittes, mane ablue in eo, comprime manibus, ne quid vini reliquum ſit, & duobus mox additis cyathis vini albi, chymiſtico vaſe diſtillabis, poſt flores ciſſampelos, citri, mali aurei ſimul diſtillabis, & aquam ſeorſum ſerva. Limones poſtea aperies, & ex eis aquam excipies, itidem de floribus fabæ, mox ſex cyathos lactis aſinini, & vaccini totidem deſtillabis, idem facies de aqua cucurbitarum, & de lacte recocto, de floribus ſambuci, & de terebinthina reſina. Tandem vitreum vas habe, in eo inde caphuræ binas drachmas, quartam libræ partem ceruſſæ in pulverem redactæ, cum aquis jam memoratis commiſce, & vaſe obturato ſub dio Soli, & Lunæ quindecim diebus, obtento, ſi ea uti volueris, linteo ex eis madefacto, line faciem.

CAPUT XVII.

Roſeum faciei colorem quomodo conciliemus.

ALBAM faciem reddidimus, nunc rubicundum colorem conciliabimus, ut omni ex parte reddatur uxor formoſa viro ſuo. Et primo

Ad purpurandam faciem pallidulam,

Et decolorem venuſtandam hoc utemur remedio. Accipito acetum bis diſtillatum, & in eo ſantali rubri raſuram conjicito, quantum voles, igne lento coques adjecto aluminis momento, & habebis colorem rubeum tin-

tingendi faciem perfectissimum: quam si etiam odoratam velis, adjice tantillum moschi, zibethi, garyophyllorum, aut quorumvis aromatum. En

Aliud.

Sumantur garyophylli flores, terantur extrema frondium, & succus extrahatur, si adeo maturi sunt, ut nigrescant, adde limonum succum, ut dilutiori rubore niteant, quo faciem peniciffabis, genisque roseum colorem sine fœtore conciliabis. Vel succo limonum frondes garyophyllorum florum madefacito, & Soli exponito, veteres removendo, & novos addendo, quousque ad libitum coloratior efficiatur: succum resiccari curato, & color flagrantissimus residet. Sed nos ex garyophyllis floribus, rosis, & amarantis ardenti aqua quintum, quod dicunt, esse detraximus, post additis alumine, & citrii succo, optimum colorem paravimus ad faciem maugonizandam. Accipe

Aliud.

Si optimo vino decimam mellis partem addes, & thuris unciam, mox extillabis, & in aqua rasuram sandali rubri macerabis usque donec coloretur ad votum, si ea faciem ablueris, evadet alba, & colorata. Fit &

Fucus, qui detegi non potest.

Omnesque artificiosa simulatione deludet: nam clara aqua puniceas reddet genas, diu, multumque perdurante colore, eoque rutilantior fuerit locus, quo magis aqua laveris, & panno perfricueris. Ex cardamomi granis, quæ pharmacopolæ paradisi grana dicunt, cubebis, garyophyllis indicis, brasili rasura, & ardenti aqua sæpius extillata, ubi aliquantulum fuerint immorata, vel igni lento, vel putri fimo aquam elicies, qua sæpe facies madeat. Sunt & experimenta

Ad colorandum corpus.

Si urticam ebullies aqua, eaque corpus laveris, roseo colore insignitum reddet, si id continuabis. Si fraga distillabis, & aqua te laveris, rubeum faciei colorem conciliabit. Sed antiqui variis coloribus corpora tingebant, partim ad ornatum, partim ad terrorem, ut de Britannis

prælia-

præliaturis scribit Cæsar, qui se glasto herba inficiebant, a Theophrasto isatis dicta, à nobis *guado*. Et apud Græcos, mulieres se glasto tingebant, authore Xenophonte, & temporibus nostris Indi occidentales Anchusæ radices messibus sanguineum succum plorant, quod mulieribus non incognitum, quæ jucundo colore vitia palloris occultant, ut nimium faciei candorem hoc fuco mentiantur.

CAPUT XVIII.

An nimium faciei ruborem diluendum.

DIXIMUS quomodo coloretur facies, nunc vero quomodo decoloretur, quum scilicet nimius rubor corpus occupat, idque à valde rubicundis mulieribus expetitur. Accipe modum, quo

Nimium faciei ruborem diluere

Possimus. Accipe uncias quatuor nucleorum persicorum, & seminum cucurbitæ mundatorum uncias duas, tere, ac fortiter exprime, ut oleaginosum liquorem elicias, quo mane, ac vesperi faciei carbunculos, ac rubores tanges, & paulatim disparebunt, & emendabuntur. Accipe

Aliud.

Violæ purpureæ, cortices ovorum, vitri spuma, caphura, cum aqua remistæ distillentur, aquam sub dio servato, & in rubore lavato. Præterea liliorum alborum stillatitiam aquam ruborem extinguere novimus.

CAPUT XIX.

A sole exustam faciem quomodo albam reddas,

QUUM mulieres sub dio spatiantur, & æstate itinera conficiunt, ex unius diei contracto Sole inducitur in cute nigredo, quæ ægerrime discutitur. Nos ad id hoc adinvenimus

Experimentum.

Albumina ovorum circiter decem diverberato, quousque in aquam abeant, quibus adde sacchari cadi unciam vase vitro oblito, & quum cubitum pergis, line faciem, mane ablue fontana aqua. Tradit & Plinius

Aliud

Aliud,

Candido ovorum ipsa facies illita Sole non aduritur. Apud nos mulieres, quæ faciem ab æstu solis defendere satagunt, ne fusca fiat, antequam sub Sole ambulent, illam ovorum albumine cum tantillo amyli agitatis, & remistis loricant, & peracto itinere aquâ hordei eluunt tectorium illud opus. Sunt qui idem efficiant

Alio modo,

Ex melonum corticibus sordidam cutem defricando, maculas à Sole, & alias in superficie cutis factas facile absterges. Semen etiam contusum, & perfricatum efficacius peraget. Liquor etiam, qui in folliculis ulmi reperitur in prima germinum eruptione cuti illitus nitorem ducit, faciemque splendidiorem præstat, & maculas à Sole contractas tollit.

CAPUT XX.

Quomodo à facie maculæ aboleantur.

INHONESTANT sæpissime pulchrarum mulierum facies maculæ, hujusmodi inhonestamento ita est occurrendum, scilicet abstergentibus; ut detergentibus in dealbandis faciebus. igitur

Ad tollendum maculas ab ore,

Linito maculas *tartari* oleo, & resiccari permittito locumque ab omni lotione protege, idque decem diebus, mox ablue locum lixivio, & maculas amplius non videbis. Si non adhuc expolitus locus, parem operam impendere ne pigeat. Si hoc tibi non placuerit, accipe

Aliud.

Vivam calcem in calidam aquam immergito, remisceto, & agitato per diem decies, post biduum claram aquam transfunde in aliud vas æreum, post salem ammoniacum summis digitis cape, & fundo vasis tantisper adfricabis, quousque aquam colorari cyaneo colore videbis, & quanto plus adfricaveris, eo plus colorabitur, mutabiturque in cœruleum & halurgum colorem, quo nil jucundius oculis spectari possit; hac aqua madefac lintea, & appone supra maculas, donec siccescant, & ite-

iterum madefaciendo, quousque aboleantur. En

Aliud.

ebinthinæ resinæ cape uncias binas, cerussæ totidem, iisceantur cum albumine ovi, & agitando, lintea eis ine, & cum abis cubitum, maculis adhærescant sinito; e abluito locum, nec reiterare pertædescat, donec indetur maculis locus. Si vis, ecce

Aliud.

atitita pimpinellæ aqua cum caphura mista faciei ad-ta, mulieribus eleganti forma placere studentibus, m nitidam, aspectu jucundam conciliat; & maculas rgit. Mororum frondes extillabis, aquam apricari nitte decem diebus, huic adde argenti vivi sublimati, lis æris, chrysocollæ factitiæ, quam *boracem* dicunt, inatum concharum optime contusarum plusculum eris addes. Soli totidem diebus exponito, & tandem or. Si vis

Genarum livorem abstergere,

poteris, præcipue mulieribus, tempore quo menstruis ntur. Locus illinatur cerussa; fabarum pulvere aceto sto, vel ovorum boletis melle mistis. Idem quoque et farina fabæ, & fœni græci cum melle lita. At vero

Sugillata, ac liventia

bstergemus. Ex succo foliorum, & radicum thapsiæ, li in pastillos coacto, si sugillata illeveris, una nocte es absterget. Nero Cæsar claritatem ei dedit noctur-grassationibus, converberatam faciem illinens cum, ceraque: sequenti die contra famam cutem since-circumferens: vel oleum ex seminibus egressum, orum turbidum mire præstat. Vel radix æquis thu-ceræ portionibus commista, (sed non plus binis ho-lhærere patiaris) deinde marina calida aqua locum is. Juglandes etiam contusæ, illitæve livores com-ant. Acetum, vel mel litum sugillata delent. Idem n adfricatum & liventia ad colorem reducit, vel ati cinis illitus ex melle. Valet ad idem illitus sina-cus in nocte, vel illinitur cum melle, aut adipe, aut

cerato. Si excavetur bryoniæ radix, ibique oleum immittatur, & coquatur calidis cineribus, illitu delet sugillata. Maculæ, quæ corpori signatæ sunt, & impressæ à mulieribus uterum gerentibus, dum maxime suo de siderio rapiuntur, hac via abolentur. Comedat prius de carne, aut fructu illo ad satietatem, deinde carnem, aut fructum loco superligabit vivum, aut virens, donec moriatur aut putrescat, & abolebitur. Vel aqua forti, aut regia locum madefaciat, & cutis valde nigrescit, sic auferetur, opus iterato.

Ad maculas, & pulchritudinem

Non omittemus Æliani experimentum de leone, locustæ specie, in membranis enim, quibusdam testibus colligatis, sub quibus subjectæ sunt molles carunculæ, & teneræ, quæ leonis adeps appellantur. Id ad hoc ipsos homines adjuvant, ut squalidam, atque horridam faciem ad nitorem adducat. Rosaceo delibutus, & in unguentum conformatus, formæ pulchritudinem conciliat, & candorem enitere facit.

CAPUT XXI.

Quomodo lentigines delere debeamus.

QUIA lentigines faciem deturpare solent, & præsertim albissimam, ideo ad eas extirpandas, eliminandasque his utemur experimentis. Nos sæpe

Ad lentigines

Usi sumus papyraceo oleo, scilicet illud extrahendo ex combustis papyris, modum, ne seriem interturbemus, suo loco docebimus, ubi de aquarum, & oleorum extractione loquemur. Id igitur supra lentigines perungendo, brevi tempore eas delebit. Valent

Ad idem

Ova sorbilia, circiter viginti cocta, donec dura, per medium fissa, & extractis boletis, cava albuminum repleta amygdalino oleo, & terebinthina resina, vitreo vase liquore extracto, propinata ad usum. Docebimus &

Aliud.

Duo simul ova conturbato, & agito, adjungito tantundem limo-

monum succi, & tantillum argenti vivi sublimati, & in- plato utitor. Aliud dicemus

Ad faciem expoliendam.

Cyclamineæ radicis partes ternas, hordei mundi senas, *tartari* in calcem redacti simplicem, radicis cucumeris sylvestris pulveratæ binas, surfuris triticei, quantum manibus capi possit, ebulliant in aqua omnia, usque ad tertiæ partis consumptionem, post faciem lava.

CAPUT XXII.

Quomodo impetigines à facie, vel alia corporis parte tollantur.

IMPETIGINES & faciem deturpant adeo, ut nil turpius, nil fœdius conspici possit, aliquando corporis partes invadunt, ut alas, & fœmina, aquam extillant fœtidam, & deturpantem vestimenta: Contra has invenimus

Ad impetigines.

Ex oxylapathi radicibus extrahatur aqua stillatim, & singulis harum libris melopeponum, & halinitri semunciam, & *tartari* vini albi duas uncias addes. Sinito per dies aliquot madescant, mox extillabis, qua mane faciem ablues, & vesperi perline *tartari* oleo, & amygdalino simul remistis. Nec ad has explodendas inutile erit ovorum oleum perlitum. Sed aliquando adeo feræ impetigines sunt, ut nullo valeant medicamento sanari. nos apponemus

Aliud,

Quo sæpissime mirabili successu usi sumus, etiam in inveteratis. In phialam vini rubri austeri decoquito drachmam argenti vivi sublimati, mox sero ablue locum, & mane, permitte ut siccescat ex se, id ter, quater repetendum, abolenturque impetigines, nunquam, & nusquam reversuræ. Habebis &

Aliud.

Accipe halinitri uncias tres, olei amygdalarum amararũ libras duas, scillæ selibram, carnium limonũ unam, misce, & triduo tabescant finito, mox chymisticis organis extrahe oleum, quo perlinito impetigines, & abolentur, etiam si in lepram converti minentur.

CAPUT XXIII.

Quomodo verrucæ deleri poßint.

ASSOLENT frontem, nasum, manus, & alia aperta loca occupare verrucæ, calli, & aliæ ejusmodi cutis fœditates: nec parum mulieres eas abhorrere solent. Nos contra hæc cutis vitia hæc adinvenimus remedia. Primo

Contra verrucas,

Antiqui heliofcopio majore usi sunt, cujus succus cum sale illitus eas tollit: unde & verrucariam herbam appellavere. Est & cichorii species, ab effectu verrucaria dicta: nam qui in acetariis semel tantum vorarint, verrucæ omnes abolentur à quacunque corporis parte, vel si seminum drachma devoretur. Sed nos

Aliud

Apponemus, eoque contenti sumus. Genus est scarabei, quod æstate, pulverulentis itinerum arenis invenitur oleosum. Si illud verrucis adfricaveris, abolentur illico, ut ne vestigia quidem earum remaneant, possunt perquiri, & adservari pro necessitatibus.

CAPUT XXIV.

Ad derugandas corporis partes.

SOLENT & rugæ corrugare quamplurimas corporis partes, scilicet faciem, manus, ventrem post partum, & similes, ad pellem igitur contrahendam his utitor. Sed

Ad frontem caperatam

Valet olei lini fæx, seu amurca, addito gummi arabici, tragacantæ, mastiches, ac caphuræ momento, valetque etiam ad flaccida ubera. Sed hoc

Ad faciem corrugatam.

Ubi ova tandiu aqua excoxeris, quoad obduruerint, per medium findito, loculos, ubi insidebant vitella, reple myrrha pulverata, inde alia medietate cooperito, & filo ligato, ne divellantur, mox fideliam lati oris vitream habe, & in ea transversos bacillos loca, ut ova fundo suspensa

ſpenſa eis inſideant. Sciſſura ovorum fundum aſpiciat, fideliam in ciſtam vimineam accommoda, & intra puteum demitte, & ab aqua pede diſtet, cujus humiditate myrrha in oleum, ſive aquam ſolvatur, qua faciem perlines. Succus conorum viridium pinearum, ſed aqua ſtillatitia infirmius, linteola in eis madefacta faciei applicentur, & rugas optime à facie delet. Habes &

Aliud.

Macerentur phaſeli in vino cretico per diem, poſt nigrum, unde germinat eximis, qui cum limonibus, ac melle diſtillentur. Cape vaccinæ carnis veteris quantitatem, & eam quoque extillabis, miſce aquas, & vitreo in vaſe ſub dio Soli expone quindecim diebus, & mane & ſero ablue faciem. Si vis

Aliud,

Decerpantur mane verbaſci flores, ac vino aminæo, ſive *græco* vocato, macerentur, una cum radicibus poligonati, inde aquam vitreis organis ſtillatitiam excipies, qua, ſi à lecto ſurgentis mulieris faciem laveris, maximum nitorem conciliabit. At ſi eadem aqua faciem vis erugare, ſtillatitiam limonum addes, & lætaberis effectu. Sed hæc optima eſt

Aqua dealbans, erugans, & nitorem inducens.

Radicis poligonati, dracunculi majoris, minoriſque, aſparagorum, bryoniæ, & liliorum alborum quantumvis. æquas ſingulorum partes contere pauliſper, & in fideliam ampli oris injicito, vitro ſublitam, vinum vericum ſuperfunde, vel aminæum, quoad omnia cooperiat: adde his limonum ſucci quartam partem, dena ova ſorbilia cum corticibus contuſa, ac terreſtres cochleas ſine corticibus, ſinito macerentur pauliſper, mox lento igne diſtilla, & primam aquam ſerva ſeorſum, poſt aucto igne ſerva ſecundam, quæ validior erit: nam lentigines & maculas omnes à facie abſtergit. Sunt qui huic admiſceant florum fabarum, ſambuci, papaverum, periclymeni, & ſimilium aquam, ſic rugas, & maculas à Sole contractas, & cæteras abolebis. Sic autem poteris

Ventris rugas à partu abstergere.

Diu aqua immatura coquantur sorba, his ovi albumina emisceas, nec desit aqua, in qua Arabum gummi sit solutum, tali aqua linteum madeat, & ventri accommodetur. Vel combustum cervinum cornu, amiantus lapis, sal ammoniacus, myrrha, olibanum, mastiche in pulverem redacta omnia cum melle permisceantur, & omne erugat.

CAPUT XXV.

De dentifriciis.

INTER mulierum mangonia sunt dentifricia, nil enim turpius in fœminis putant, ut quum rideant, vel loquantur, scabros dentes, ferrugineos, & maculis oblitos demonstrent: nam omnes ferè ob usum argenti vivi sublimati nigros, & croceos habent, & quia Soli exponuntur, dum capillos flavos reddere volunt, infirmantur dentes, moventur, ut sæpè excidant, docebimus primo nigros quomodo albos, veluti uniones nitentes reddamus, mox quæ imbecilles, & gingivis nudos, carne convestiamus, & robustos reddamus. Sed antiquitus parabantur

Dentifricia

Ex purpurarum, & buccinarum testis crematis. Arabicus lapis maculoso ebori similis est, crematus dentifriciis accommodatur. Ex pumice quoque utilissima parabantur dentifricia, ex Plinio. Pulvere etiam eboris adfricato eburnei dentes reddebantur. Ovidius:

Quid, si præcipiam, ne fuscet inertia dentes,
Oraque suscepta mane laventur aqua?

Dabimus nos

Aliud,

Quo utimur. Combustæ hordeacei panis micæ asperso sale, & melle non solum candorem dentibus, sed suavitatem oris faciunt. Sic corallis rubeis, sepiarum testis, cervino cornu, & iis similibus, quorum unumquodque per se rite dentes expolit, & abstergit, & etiam cocci granulis. Fit quoque aluminis, & salis aqua extillata, quæ maxime dentes dealbat, & confirmat, omnium tamen melius

lius expolit sulphuris oleum, nam lævigat, & maculas extergit omnes: & si vehemens aliquibus videtur, illud aqua florum myrti hebetare poterimus. Accommodetur dentiscalpium ad dentis formam, atque oleo perfuso perfricantur maculæ (sed diligenter, ne gingivas tangat, nam eas dealbat, uritque) tandiu abstergendo, quoadusque nitidissimos feceris. Perfectissimam jam descripsimus in medicis.

CAPUT XXVI.

Mammillarum incrementa quomodo prohibeantur.

INTER mulierum ornamenta, maxime hoc præstans est, mammillas parvas, rotundas, solidas non laxas, aut rugosas à partu habere. Sic possumus

Mammillarum incrementa prohibere,

Si volumus. Contundatur cicuta, ejusque magmata cum aceto virginum uberibus imponantur & sic coercent, ut crescere non patiantur, præcipue hoc in virginitate: quamquam solito deneget lac tempore. At si vis

Molles & relaxatas coercere.

Alba argilla, ovi albumen, omphacitis galla, mistiche, thus, terantur, calidoque aceto immisceantur, & illinantur mammæ, & integra nocte commorentur & illic esse sinantur. Si parum fuerit efficax, opus innovato. Juvant & ad hoc mespili ossa, immatura sorba, sylvestria pruna, acacia, malicorium, balaustium, immaturæ nuces pineæ, sylvestria pyra, & plantago, si aceto ebulliant omnia, & mammis apponantur, aut horum aliqua. Antiquitus ad id laudabatur cos naxia, quam nos acuendo ferro deterimus, ad virginum mammas cohibendas, nec increscere patiebatur, ex Dioscoride. Galenus autem non solum mammarum incrementum prohibere dixit, sed pueris testes crescere non pati. Nos autem ex alchimillæ herbæ succo extracto, & linteis in eo madefactis, & mammis impositis, & renovatis utimur, nam non solum virginum mammas increscere non patitur, sed matronarum laxa cohibet, & solidas efficit. Efficacius si ejus herbæ decocto utamur.

mur, & si aliqua ex his, quæ supra memoravimus, adjunxeris, videlicet hipocistidem, malicorium, & similia. Sic etiam aqua ex viridibus conis pineis extracta stillatoriis vasis, relaxatas retrahit, & virginum more rotundas duras, & solidas reddit.

CAPUT XXVII.

Quomodo manus albescant.

NEc sunt spernendæ manus, quin eis reddatur albedo, lævitas, & mollities, quæ expetenda sunt manus ornamenta. Sed lævitas, & albedo quomodo conciliari possint, jam diximus, remanet mollities, quæ non nisi pinguibus dotatur.

Vt lactescant manus

Quæ lactea sunt sumito, scilicet amygdalas, pineolos, semina melonum, & cucurbitarum, similiumque. Amaras amygdalas igitur, pineorum conorum fructus, & micas panis conteres, post aqua hordei, in qua maduerint gummi tragacanthæ, & pastillos efformabis, his *saponis* vice uti poteris, quum abluendæ sunt manus, nam abstergunt, & albedinem inducunt. Nos

Ad idem

Hoc sæpe usi sumus. Amararum amygdalarum selibram sume, calida fovebis aqua, qua corticibus denudentur, inde marmorea pila contunde. Sume postea dracunculi minoris uncias binas, *saponis* cervini, & mellis tantundem, omnia in ampli oris fidelia remisce, & igni appone, leviter revolvendo lignea rude, ut optime permisceantur, & pyxidibus ad usum recondito. Si vis

Vt molliculæ fiant manus.

Recens butyrum novies dulci aqua proluatur, postremo vero rosacea, & odorata, ut dirus odor diluatur, & ut nix alba proveniat, admisce deinde albam ceram, & plusculum olei amygdalarum dulcium. Inde chirothecas vino *græco* vocato lavabis ex more, & supra memoratam misturam perline, his manus induimus, quum cubitum pergimus,

mus, ut tota nocte manus pinguium rerum beneficio remollescant. Accipito deinde seminum persicorum, suis corticibus spoliatorum, seminum cucurbitarum, melonum, & papaveris albi, hordeaceæ farinæ singulorum sesquiunciam, succum duorum limonum, sub cineribus decoctorum, his tantum admisceto mellis, dum in unguinis formam crassescant, & ut aliquantulum bene oleant, tantillum moschi, vel zibethi addere poterimus, quum cubitum pergimus, mane vero fontana aqua proluemus, & fæces nucum olei bene expressarum, vel amygdalarum pro *sapone* habebimus. Alii hoc linimento contenti sunt. Ex limonum seminibus cremor exprimatur, scilicet è duabus, unciis, olei *tartari* uno tantumdem olei amygdalarum, remisceantur omnia. Sero quum dormitum pergimus fontana aqua manus abluantur, resiccentur, & hoc linimento perungântur, & chirothecis tegantur. Accipito &

Aliud.

Ossium boum medullas per hebdomadam frigida aqua macerabis, sed quater, aut quinquies in die mutabis aquam, & pro singulis medullarum libris accipito sex mala appia, quæ per medium findito, & semina ejicito, inde marmorea pila tenuissime conterito, & nova pila indito, ut suavius oleat, addito aliquantulum garyophyllorum, cinnamomi, & spicæ nardi, & aqua rosacea ebulliant, ubi optime liquida erũt omnia, exime, & per colum trajicito, & iterum acre lixivium addito, & lento igne ebullire finito, quoad tota aqua absorbeatur: inde vitreo vase ad usum recondito, vel in offas efformato. Sequens valet

Ad idem.

In limone foramen excavato, atque indito saccharum candidum, & butyrum, & operculo indito, cannabina stupa revolvito madefacta, & sub calidis cineribus incoqui finito, & coctum remollescet, quum cubitum pergis, perline manum ac chirothecis conde.

CAPUT XXVIII.

Alarum tædia quomodo emendare poßimus.

NON parum odibiles mulieres reddit alarum fœtor, præsertim pinguium, & carnosarum: ad illum abolendum ejusmodi experimentis uti poterimus: Antiquitus adversus alarum tædia liquido alumine cum myrrha illinebantur, vel arentium foliorum myrti farina inspargebantur fœmina, & alæ. Carduorum radix illita graveolentiam non solum alarum, sed totius corporis quoque emendabat. Xenocrates promittit experimento, vitium ex alis per urinam effluere, emedullatæ radicis uncia, in vini salerni heminis tribus decocta ad tertias, & à balneo jejuno, vel post cibum cyathis singulis pota: Nos vero tali contenti sumus. Alumen aqua dissolvimus, ac eo alas & pedes perlinimus, ac siccescant curamus, sic plusculis diebus graveolentiam eorum locorum emendabimus. Sed id valentius operabitur. Lithargyrum aureum, vel argenteum conterito, & aceto ebullito, quo si ea loca perfricabis, & adfricare curabis, diutius eas partes à fœtore immunes servabis, nec hoc præstantius adinveneris remedium.

CAPUT XXIX.

Quomodo naturæ ostium ex partu relaxatum coarctetur.

TRADIT Trotula, de restrictione amplitudinis vulvæ propter honestam causam licet tractare, quum per hanc impediatur aliquando conceptio, unde necesse est tali impedimento subvenire. Ex partu enim amplo hiatu aliquibus hiscere solet, & si id viro suo displicuerit, ne ipsam abhorreat, ita resarcit idem: Sanguinis draconis, boli armeni, corticis mali granati, albuminis, mastichis, gallarum æque unciam unam in pulverem redige. & omnia cum aqua calida conficiantur, de hac confectione pone in foramen transiens in matricem. Vel gallarum, sumachi, plantaginis, consolidæ majoris, aluminis, chamæleæ accipe partes æquas, easque decoque in aqua pluviali, & foveantur pudenda. Vel omphacidites gallas terito subtilissime, quibus garyophyllorum pulveris parum admi-

admisceatur: vino rubro austero ebulliant, quo pannus madeat, & loco applicetur. Vel sic popularium, & meretricum restringes, & coarctabis. Gallis, gummi, albumine, draconis sanguine, acacia, plantagine, hipocistide, balaustiis, lentisco, cupressi nucibus, uvarum acinis, glandium calycibus, vel cavo illo, quo glans prorumpit, & dehiscens nucleum ostendit, mastiche, & lemnia terra, si hæc omnia rubro vino, vel aceto decocta sint, & sæpe madeat vulva, coarctatur, & supprimitur valde; vel hæc in pulverem redacta, intro per harundinem trajiciantur, vel iis suffimenta substituantur. Symphitum ad id peroptimum erit, nam carnes cum eo decoctæ, coalescunt: & alterum quoque si coquatur peroptime recentia vulnera conglutinat. Alchimillæ decoctum, vel succus, saltem stillatitia aqua in vulvam indita, adeo stringit, & coarctat, ut meretrices vix à virginibus dignosci possint, vel si in ejus decocto insideant, præsertim si cum eo alia adstringentia adduntur, & fœmineos locos perlinamus. Stillatitiæ aquæ asteris Attici in vulvam diutina injectione, corruptæ ab incorruptis vix dignosci possunt. Sed si vis

Ut deflorata mulier integræ virginitati restituatur,

Tali pilulas conficies pacto. Alumen combustum, mastiche adjecto chalcanthi, & auripigmenti momento, in tenuissimum redigantur pulvisculum, ut fere tactum effugiant, pluviali aqua pilulas ubi coegeris, digitis comprimito, & tenuem resiccari curato, ac naturalium ostio, hymenei loco accommodentur, ubi prius rupta fuit, senis quibusque horis immutando: pluviali, vel cisternina aqua semper fovendo, idque per naturalem diem, & hinc inde vesiculas inducet, quæ contactæ sanguinis effluvium emittũt, ut fere à virgine dignosci nequeat. Obstetrices, quæ id curãt, alio modo idem præstant. Prædictarum rerum decocto constringunt, mox hirudine locum mordicus capi curant, si crustulas inducunt, quibus confricatis sanguis emanat. Aliæ ubi locum coarctarint, exiccatum leporinum, vel columbinum sanguinem intus injiciunt, qui humiditate matricis humefactus, in sanguinem vivum vertitur.

titur. Nos hoc nobile adinvenimus. Terimus lithargyrum in tenuiſſimum pulverem, & aceto incoquimus, dum acetum turbidum reddatur, excolamus, & aliud injicimus, quoad iterum coloretur: tandem excolamus acetum levi igne, & in fumum ſolvimus.

CAPUT XXX.

Adverſus mulieres ludicra.

HUCUSQUE mulierum ſmegmata docuimus, & multum ad eas decorandas operam impendimus, nunc poſt ſeria ludamus, & contra earum ornamenta moliamur aliqua. Si alicui hoc tale placuerit ſpecimen,

Vt facies fucata palleſcat,

Si dignoſcere quæſieris faciem mangonizatam, ſic fiat. Crocum dentibus commanducato, & ore propius mulieri inter loquendum appoſito, flatus deturpat faciem, & ſubcroceam reddit, ſi autem nullo fuerit circumlita fuco, innoxia remanet. Vel loco ubi manet, ſulphur comburito, fumus enim, ſi in facie ceruſſa, aut ſublimatum argentum vivum fuerit, faciem fuſcam, & nigram reddit. Fucatæ mulieres in Phlegræis montibus Puteolorum ambulantes, nigræ redduntur illico, ut argentea numiſmata in ſacculis clauſa. Poterimus & hoc etiam modo

Fucum dignoſcere purpurei coloris.

Commanducato grana cumini, vel allii nucleolo demorſo propius adloquitor, nam ſi nativus, permanet, ſi ceruſſatus, vel hydrargyro concinnatus, ſtatim obſoleſcit. Si vis

Vt lentiginoſa mulier evadat.

Fit è ſtellione malum medicamentum, nam cum mortuus eſt in vino, faciem eorum, qui biberint, lentigine obducit, ob hoc in unguento necant eum inſidiantes pellicum formæ. Remedium eſt ovi luteum, mel, ac nitrum, ex Plinio. Si placet

Facies vireſcat.

Retulit Avicenna. Sparſo chamæleontis decocto in aquam

aquam balnei, viridi colore infici illum, qui immoratur in balneo illo aliquantisper, & deinde paulatim pristinum colorem recuperare. Possumus quoque facere

Vt defluant pili, & capilli.

Salamandræ sanie, quæ lactea ore vomitur, quacunque humani corporis contacta parte, totius corporis defluunt pili, idque quod contactum est, in vitiliginem mutat, ex Plinio.

LIBER DECIMUS

Distillat, distillata ad fastigia virium sustollit.

PROOEMIUM.

IAM ad artes deventum est, & à distillatione duximus sumendum initium, neotericorum inventum, res mira, ultra mortalem sortem laudanda, non quæ à sciolis, & vulgaribus usurpari solet, nam verum esse corrumpunt, destruuntque, sed à causarum gnaris pertractata. Docet enim hæc ars admirabilis, ut gravia corpora fiant spiritus, & subliment, & spiritus crassescant, ac corpora evadant. Rerum vires, quæ mole obrutæ, conculcatæ, suis veluti in loculis delitescentes, puriores, tenuiores, & absque ulla impurioris materiæ accessione è plantis, metallicis, lapidibus, & gemmis elicere, easque veluti non sua sorte contentas, nobiliores in sublime educere, ac veluti in cœlum sustollere, poterimus chymisticis organis plantarum virtutes investigare, & melius quam veteres gustu. Quid igitur majus poterit excogitari? Naturæ est res producere, ac viribus dotare; artis est productas nobilitare, ac multiplicibus viribus ditare. Accedat lector φιλομαθὴς, ac Naturæ secretorum perscrutator, nam distillationes haudquaquam inglorius tractabit. Primo aquas, & olea extrahemus, mox esse, tincturas, elixires, sales & ejusmodi similia. Mistum quodammodo in elementa dissolvere, ac sin-

ſingula puriora reddere, varias, & adverſantes, ſuas facultates ſeparare, & elicere, ut ex voto uti poſſimus, aliaque quæ ſciſſe, & noviſſe non pœnitebit.

CAPUT I.

Diſtillatio quid, quotuplex, & quid per eam intendamus.

VTRUM diſtillatio eruditæ vetuſtati cognita fuerit, decernere nihil moror, alio tamen artificio, quam nunc utimur, apud Dioſcoridem fas eſt legere. Inquit. E pice oleum, quod picinum appellatur, ſeparata parte aquoſa, innatat hæc, ut in lacte ſerum. Excipitur, dum coquitur pix velleribus puris, ſuper halitum ejus expanſis, & quum illa permaduerint, expreſſis in vas, atque hoc fit, quamdiu pix excoquitur. Geber ita definit eam. Diſtillatio eſt vaporum aqueorum in ſuo vaſe elevatio: verum vera diffinitio alibi dicetur. Triplicem ſtatuit diffinitionem per aſcenſum, per deſcenſum, & per laciniam. Sed id ſimulare non poſſum, inter diſtillationum ſpecies laciniam interponi. Nos dicimus per aſcenſum, deſcenſum, & per inclinationem, ſcilicet inter utrunque medium: quæ valde neceſſaria eſt: dum enim res aſcenſioni contumax, ut aſcendere diſcat, inclinamus paulatim elevando, dum tenuior; & ſcanſilis evadat. Diſtillandi dogma tale erit. Vas primo paretur vitreum, vel æneum, plerunque turbinatum in pyri formam, & cucurbitæ inſtar utero turgeſcens, ſupra vas accommodetur pilei inſtar, in utero ſubjecti vaſis collum recipiens, pileum infra circumambit canalis, ex quo roſtrum foras eminet. Huic aliud vas ſubditur, ab recipiendo injecto latice receptaculum dictum. Obſtipantur ſpiramenta luto paleato, vel linteis, ne materies flatuoſa, vel halituoſa, reddita, in auras diffletur. Subjecto vaſi igne, vi caloris materies in rorulentum vaporem ſolvitur, & in æthera ſuſtollitur, qui frigidis pilei fornicibus occurſans, inibi reſidens, frigore denſatus, in bullas tumet, ſic cameras, & parietes irrorat, mox coit in

in guttas, ac stillatitius factus refluit, & in humorem abit, & per canalem, & rostrum in receptaculum illabitur. Sed vas, & receptaculum pro rei distillandæ ratione subduntur: nam si res vaporosæ, aut flatulentæ fuerint, organa ampla, humiliaque, & receptaculum turgidius flagitant, nam dum vi ignis flatuosa excitantur, atque angustas corporum cavitates pervadentes, ibidem constipari, alioqui flagrantes vasa disrumpunt, magnumque in bombum, & crepitum abeunt, nec sine astantium periculo frustilla prosiliunt, sic flatus ex angustiis elisus à noxa se vindicabit. Si vero res calidæ, tenuesque fuerint, collo longo & subtili, & sic mediæ media quærunt, hæc industrius artifex ex iis, quæ Natura adumbravit, ediscere potuerit. Animali iracundo, & in iram præcipiti, utpote urso, & leoni tumens corpus, brevique longitudinis tractu colla contraxit, quasi ex amplioris alvi vasculo flatulentum ingenium explodi possit, crassioresque partes subsiderent, rursus autem cervus, struthiocamelus, & camelopardalis, δολιχοδρεάχηλον mitia, & tenuis spiritus animalia, & graciles alvos, & longa retinuerunt colla, ut meatu multo angustiori, longiorique tenues, & subtiles spiritus in sublime eventilarent. Id tamen præcipuum non ignorandum duximus, triplicem in stirpibus humiditatem posse exhauriri, alimentariam, qua vivit, eaque exiccata caret, hæc à fontana, vel puteali aqua parum fere differt, consistentiæ alteram, ex qua mistum conglutinatur, & hæc durioris virtutis, tertiam humidi radicalis, pinguem, & oleosam, in qua vires delitescunt. Nec silentio prætereundum tanquam artis principia, quæ ex pluribus experiendo cognovi, mista aliqua primo tenues, ac calidos vapores exhalare, post humidiores, crassioresque, contra aliqua terrenos & phlegmaticos, post igneos, calidosque, qui materiei gremio sidentes, vi colluctantis ignis profugantur. quod quum nulla stabilis, aut perpetua regula statui possit, pleraque nos annotabimus, pleraque solertiori Minerva te observasse ne pœniteat.

CAPUT II.

De aquarum extractione, & præcipue bene olentium.

AQUARUM extractiones quia vulgares sunt, brevibus expediemus. Si odoratas extrahere cordi fuerit, ex calidis stirpibus, terrosis, & quæ internis sinubus tota mole odores retinent, hæc sine artificio in vasa conjecta, ac subjecto igne, suos odores reddunt, ut ex

Rosis, floribus aurantii mali, myrti, & lavendulæ odoratas aquas

Extrahere licebit, ut diximus, & iis similibus, cum cineribus, tum balneo ex voto uti, sensim tamen ignem adhibendo ne comburantur. Sunt & in stirpibus olentes frondes, ut myrti, lavendulæ, citri, & similibus, quas si cum floribus remisces, odorem florum non obtundunt, immo & gratiam quandam aquis conciliant. Et locis ejusmodi floribus carentibus ex turionibus earum optime olentes aquas extractas vidimus, præsertim si hæc prius vase clausa pluscul is diebus Soli apricanda tribuemus. Jucundi quidem, & haudquaquam spernendi odoris ex basilici frondibus aqua exugitur, præsertim citrati, vel gariophyllati, si levis balnei calor, sensimque adhibitus eam prolectet, & educat, atque Soli insolanda credatur. Ex azadarat floribus, sive pseudosicomori suaveolens elicitur aqua, tenuis & spirabilis. Argumentum deprehendendi utrum odores in tota mole, aut in superficie, aut alibi sparsa sident, hoc erit, digitis frondes, aut flores conterantur, qui mox olfacti eundem servant odorem, aut suavius halant, in tota mole latent odores. Contra vero si quos digitis triveris, non solum nativo odore orbantur, sed gravius olent, id in superficiei tantum summis oris resident odores, qui mox aliis partibus male olentibus remisti, non solum obtunduntur, sed inolidi fiunt, in his alio distillandi utemur artificio. Exemplum erit

E gariophyllis, rosis moschatulis, violis, & jasminis, & liliis odoratam aquam exugere.

Quomodo fieri debeat. Ex sylvestribus moschatulis rosis levi

levi balnei calore primus exugatur vapor, iisque amotis, aliæ superingerantur: nam si diutius coxeris, non qui tenuis, & superficie sparsus educitur, sed qui ex interno corporis torpet, & minus halat. In hac aqua aliæ rosæ macerentur aliquibus horis, ac abstrahantur novæ superingerendæ, & quanto id frequentius feceris, fragrantius olet. Sed vase bene clauso, ne tenuis ille odor diffletur, & pereat cum aura, & sic ex rosarum moschi odore suavissime olentem aquam habebis. Idem de jasminis, gariophyllis, liliis, narcissis, jacinthis, & aliis faciendum jubemus. Et si in eorum propria aqua macerare pertædescit, in rosacea idem præstabit, hoc modo hujus artis admirantibus artificibus, nec infimæ notæ ex his floribus maximo odore fragrantes aquas exhibuimus. At quia sæpe solet evenire, ut turpis cremati nidor aquas inficiat, quum assidentis diligentia torpet, docebimus

Quomodo cremati nidor emendetur.

Quia quæ fundo vasi hærent plus caloris experiuntur, quam quæ in summo, unde & prius, quam hæ calorem perspicuum sentiant, illæ comburuntur, sæpissime & aqua infesti nidoris graveolentiæ, nares oblædit: eandem aquam in balneo distillabis levi igne, ut pura aqua ascendat, & in imo fæces subsideant cum oleo, gravi odoris causa. Si vis scire

Quomodo plus aquæ ex distillatione recipiamus.

Circa pileum plumbeum, vel stanneum ferreæ lamellæ, vel stanneæ adglutinantur erectæ, ejusdemque altitudinis, in imo epistomion imponendum. Quum fervet vas igni, & expulsi vapores in pilei fornicibus coarctantur, si calet pileus, denuo in subjectum vas descendunt, ægrius in bullas vapores cogit, si friget, illico in aquam densat, ob id frigida aqua imponenda, ut vapores cogendo, largiores rivuli in subjectam paropsidem decurrant. Ubi aqua cum pileo efferbuerit imposita, recluditur epistomium ut calida effluat, & nova frigida inditur. Sic aqua, ut perpetuo rigeat sæpius interfusa, ac epi-

stomio

stomio relaxato ejiciunt calidam, majorem nobis aquæ copiam parabimus.

CAPUT II.

De aqua vitæ extrahenda.

AQUA, quam vitæ dicimus, ita extrahitur. Accipiatur vinum validum, & generosum, ex locis siccis natum, veluti ex monte Vesevo, vulgus *græcum* vocat, vel protropon, sive *lachrymam*. Hoc obtorto vase vitreo, balneo, vel cineribus, vel longo collo extillàbis, cujus tertiam partem excipies, reliquum servato, nam in perfectum, & acre acetum convertitur, est enim vini cadaver, nam anima, subtilis pars exempta est. Extillatum denuo distilla, & hoc iterum, semper tertiam partem adsumendo. Inde vas longioris, & angustioris colli paretur, scilicet tricubitale, vulgus *mataraʒʒo* vocant: & hoc iterum extilletur, tandem summo vasis ori superimponatur, & pergameno operiatur, & pileus indatur, ac succenso igne, tenuissimus vini spiritus omnia pervadens in subjectam paropsidem dilabitur; phlegma, cui transitus denegatur, in fundo residet. Argumentum perfectæ purgationis à phlegmate erit, si in ea linteum madefiat, & accensum comburatur totum, vel si in plana tabula projiciatur, accensa flamma, nil madoris in ea, immo nec vestigium relinquat. Sed totum negotium hinc pendet, ut extrema vasis ora exacte constipentur, glutinenturque, ne subtilissimi spiritus tenui quovis spiramento evadant, & in auras resolvantur. Res glutinationi aptior nulla erit, nisi boum vesica vel aliorũ, nam in latiusculas teniolas dissecta, & madefacta si ubi vasum ora coëunt, obvolvatur, ligeturq;, expirantes vapores sola coërcere potest. Id in ejus distillatione observabis. Excalescentibus prunis vas fervet, & per vasis collum ardentissimus vini spiritus ascendit, infra fervet, supra friget, usque donec in pileum ascenderit, tunc frigiditatis occursu, in aquam abit, & per narem in receptaculum refluit, & quod quidem diu ascendendo steterat, tunc brevi temporis intervallo refluus in conceptaculum regurgitabit. inde à summo frigescens pileus, per collum vasis usque in alvum descendit rigor, donec

denuo

denuo ſpiritus à phlegmate ſeparatus eandem operationem efficiat. Nos eouſque vinum aſcendere patiemur, donec inviſibilis ſpiritus in recepraculum labitur. nam ubi phlegma aſcenderit, apparent in pileo bullæ, & rivuli, & per nares in aquam relabuntur, tunc vini cadaver tollito, & vinum ſuperfunde, dum eodem modo ſpiritum exuxerimus. Poſſumus &

Idem compendioſe facere.

Sed qui id brevioris temporis intercapedine exequi concupierint, vas æneum fabricant, capacitatis vulgaris dolii, in cucurbitæ formam, ſed pilei naſum quindecim, aut viginti pedum vitreum, aut æneum conficiunt, ſed flexuoſa ambage vel per mutuos anfractus recurrentem, ac veluti anguineos flexus mentiantur, quem vaſe ligneo, frigida aqua pleno, excipiunt: ut per eum elabens in receptorium recipiatur. nam ubi ternis horis tertiam vini partem extillaverit, diſtillatum denuo in vas ponunt, ejecto quod ſubſidet, & iterum tertiam partem extillant, eodem die, idem tertio peragunt, demum longioris colli vaſe expurgant omni phlegmate. Sunt qui pileum tricipitem, aut quadricipitem faciant, nam unumquodque caput pervium habet, & unum alterum in alveo excipit, poſtremum inpervium: unicuique ſua roſtra, & ſuas pendentes paropſides, pilei imponuntur, longioris colli vaſi coaptantur, ligantur & ſuperlutantur ne expirent, quod è poſtremo altiori delabitur, tenuius perfectiuſque ex poſtremo humiliori imperfectius, ac ſeorſum ſervantur, nam diverſæ notæ aquas extillabit, ſummum omni phlegmate orbatum, ultimum omni redundans, ſic medii mediæ notæ habebunt. Non omittam

Ex muſto aquam vitæ excipere,

Magno carbonum. & lignorum compendio; nempe ſpiritus ille ἀπυρόστακτος dici meretur, neque id doctorum artificum manum expoſcit, ſed ignari ruſtici, & mulierculæ: educitur enim ſpiritus ex vehementi Naturæ impulſu, ſeſe emittentis, ſola attentione qualicunque adhibita. Quum vinum è torculari in vegetes, & dolia tranſ-

transfunditur, & jamjam exhalaturum effervescit, supra dolii orificium, ligneum, vel fictile collum bicubitale imponitur, supra pileus accommodetur, & commissuras, ne respirent, luto fidelissime agglutinato, rostro receptorium subdatur, & recipiat; si quid ex eo dimanat aquæ. Sic ex effervescentibus musti spiritibus extolluntur tenuissimæ exhalationes, quæ in aquam coëunt: quæ quum solius Naturæ actu sine igne gignatur, peculiares suas quasdam proprietates habet, in opere suo loco dicendas, nunc reticemus.

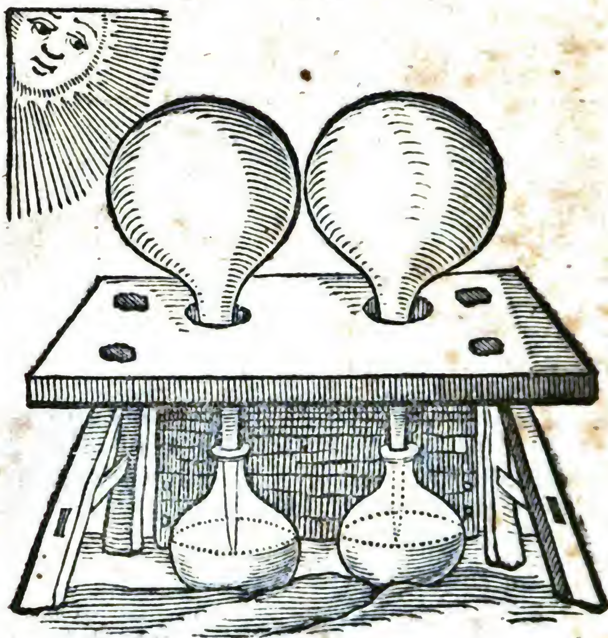
CAPUT IV.

Quomodo Sole distillare debemus.

POSSUMUS non ignis tantum, sed vi Solis, & fimi distillare. Sed fimum distillata terra odoris fœditate inficit. Sol vero optimam aquam, multisque remediis conducibilem elicit. Vis ignis rerum esse commutat, & calidas, adurentesque qualitates conciliat, unde ocularibus remediis aquas in Sole prolectas propinare debemus: nam ex igne oculos vellicant, & lancinant, solares mitiores, dulcioresque. Plus aquæ in Sole excipitur: nam illico in vapores solutæ descendunt, secus in ignem, dum ascensui impelluntur vi ignis, lateribus vasis hærent, ac refluæ in fæces descendunt. Aliæ quoque adsunt dotes, suis locis explicandæ. Præterea familiari rei consulitur, nam absque lignis, & carbonibus, ac artificis assistentia res perficitur, quippe rebus repletis vasis, ac Soli oppositis, omni labore levantur. Ut rem igitur paucis perstringamus; scamnum paretur trium pedum altitudinis, duum latitudinis, longitudinis tantæ, quo distillandarum rerum operi respondeat, scilicet si multum distillare volueris, longius parabis, sin minus brevius, ea pars scamni Soli obex futura, tabulis claudatur, ne Sol receptoria excalefaciens iterum aquam ascendere cogat. In medio longitudinis tabulæ foramina excaventur capacia, vasum colla exceptura. Ubi Sol jam Geminos emensus fuerit (nam solo æstivo tempore hoc commodo frui poterimus) scamnum sub dio Soli opponito, mane ante So-

lis ortum herbæ demetantur, ac immunda sordium eluvie demundentur, ex insidenti pulvere pedum spurcorum conculcatione, vel reptilium, vel quadrupedum animalium urinis, & stercoribus, & id genus impuritatibus inquinatis, & conspurcatis: Inde ne aquam deturpent, obnubilentque, partim excutiendo, partim pannis detergendo, tandem non illotis manibus aqua abluendo, ut purius, limpidiusque fieri poterit, in umbra siccentur, exiccatis ampla receptacula repleantur, ori orichalceæ fides cithararum in unum conglomeratæ, compressæque immittuntur, ut dimissæ relaxentur, ut dum obvertuntur, herbas ne infra dilabi sinant: collum parato foramini immittitur, infra alia receptacula locantur, quæ in suum sinum superiorum colla excipiant, ac linteis fasciolis agglutinabis commissuras, ne expirent, hæc in latas fidelias aquæ plenas impone, ut citius vapores in aquam crassescant. Optime omnia jam parata, obverte ad intensissimum solarium radiorum æstum; nam extemplo in vapores soluuntur, & guttatim in subjecta vasa stillabunt. Vesperi post Solis occasum remove, ac novis herbis reple. Herba polygonum, sive *lingua passerina* vulgo vocato, concisa, extillataque, maxime oculorum inflammationibus præstat, aliisque morbis. Ex hyperico elicitur aqua omnem spasmum profligatura, si dolens membra ea abluerit: & alia, quæ longum esset recensere. Modus distillandi pictura prostat.

CAP.



CAPUT V.

De oleo, per expreßionem extrahendo.

DIXIMUS de aquis, nunc dicemus de oleis, dicturi post de essentiis. Hæc ingeniosissimi exquirunt artificis industriam: nam quamplurimæ rerum præstantissimæ essentiæ in oleis consistunt, velut humido radicali, adeo reconditæ, ut non nisi maximis arte, ingenio, conatu, & solertia in lucem veniant, ut hic tota distillationis ars pendeat. Prima ratio ex torculari pendet, etsi à distillationis arte segregetur, quia his necessaria multum, non fuerit inopportunum de hac paucula præfari. Fere communis omnium modus hic erit. Semina, ex quibus oleum extracturi sumus, oportet prius ex pelliculis repurgata, deglubitaque, quæ vel diverberatis manu evocantur,

cantur, vel unguibus sollicitentur, donec folliculi, quibus ambiuntur, abscedant, emundata in mortarium marmoreum collata, ligneo pistillo diligenter contundantur, post vini rore leniter irrorata, ac in lebetem plumbatum lati oris relata, igne subservefacito, lignea ridicula versando: ubi pingue quid reddere inceperint, ignem subtrahito, & duas ferreas lamellas paratas habeto digitalis soliditatis, & pedalis latitudinis, longitudinisque, ex altera parte explanatas, lævigatasque, quæ modico igne calefiant, ut digitorum tactus vix ferat, vel si mavis frigida inspersa, paulisper perstrepent, inter has laminas offæ linteis madefactis involutæ torcularibus premantur, excipiaturque cremor. Rursus in id, quod pressum est, iterum vinum irrorato, spatiolo, ut combibat interposito, iterum igni agitur, iterumque exprimatur forma, qua prius, donec prorsus omne oleum ita reddiderint. Alii ubi contusa, & fervefacta sunt, in sacculum firmum includunt, atque vehementi duorum lignorum retorsione utrumque in contrarium retorquent: oleum ex reposita materia exugitur, unde si

Oleum ex myſtica nuce liquidum elicere

Quærimus, nucibus in mortarium diligenter contusis, ac in lebetem versatis, & fervefactis machinamentis oleum exugitur, quod mox exuctum gelascit; ut fluens reddatur, & majorem penetrationis vim adsciscat, pluries distillabis vase retorto, quod quinto, aut sexto eveniet, vel ignitam harenam in oleum injicito, & versato, atque offellas formato, quibus per retortæ collum trajectis, ac succenso igne prima vice liquidum manebit, Sic etiam

Oleum ex citri ſemine exugere

Poterimus suis pelliculis purgato emundatoque, eadem opera oleum manat aurei coloris, & quartam sui partem reddit. In eludendis venenis, ac pernecabili voto privandis efficax antidotum. Præterea ad extrahendos odores ex moscho, ambara, & zibetho optimum menstruum, & ad

& ad unguenta paranda præſtat, quod tarde ranceſcat. Extrahitur

Oleum ex ſemine papaveris.

Et tertiam dat ſuæ molis partem, aurei coloris ad ſoporifera medicamenta. Itidem

Oleum ex colocynthidis ſeminibus

Plenioribus extorquetur aureum, & ſexta pars ſui. Vermes profligat, & puerorum alvo exigit, ventris ori ſuperillitum. Extractum

Oleum ex ſemine anonymi,

Ex ſuis folliculis repurgato, ſexcuntia ex libra, ad aureum nitorem mulierum crinibus conciliandum præſtantiſſimum. Fit & differenti artificio

Oleum ovorum.

Aſſumito quinquaginta, vel ſexaginta ova, elixato quoad dureſcant, & cruſtis denudato, boleta è medio elicito, & in lebetem ſtanno perlitum caleſcentibus prunis ſuperponatur, ac lignea ſpatha remiſceto, dum omnem humiditatem exhalent, ac ſuccenſo mox violentius igne, irrequiete verſanda ſunt, ne comburantur. Et ſic videbis oleum exudare, ubi vero oleum omne reddiderunt, ignem ſubtrahito, & oleum quod manat, decapulato, vel ubi oleum exudare ceperit, ut diximus, prælo ſubjiciantur, & vehementi preſſu oleum extrudes copioſum, ſed non ita perfectum.

CAPUT VI.

Quomodo oleum aqua extrahatur.

NUNC modum exponemus, quo abſque torcularis ope oleum extrahatur, & primo ex aromatibus, ſeminibus, frondibus, lignis, & quibuscumque. Oleum quia non niſi ignium violentia exugitur, & quum pingue, non niſi difficillime in ſublime aſcendat, & ſemina aromatica tenuia, ſubtilia, & delicatula ſunt. quæ ſi pluſculum ignis experiantur, illico cremati nidore inficiuntur, ut igitur vehementiorem ignem ſuſtineant, & ab

ab aduſtione tuta ſint, non niſi aquæ medio opus aſſequimur. Conſtant, inquam, ſemina ejuſmodi ſpirituali eſſentia eximie tenui, volatili, & Naturæ ingenita proprietate in ſublime evehuntur, unde in diſtillatione aqua comite, facile ſurſum educuntur, & evecti in pileum oleaginei, & aquei vapores una in receptaculum derivantur. Modus erit ejuſmodi. Eligantur ſemina perfectam maturitatem aſſequuta, non recentia, nec nimium vieta, ſed ætatis vegetæ, contundantur, & contuſa in maceratione cum ſui ponderis quadruplo aquæ repones, vel aqua quatuor pollicum tranſverſorum altitudinem ſuperet: demum æneo vaſe indita, ut vim ingentis caloris ſuſtinere poſſint, ignem vehementem ſuccendito, ut aqua & oleum promiſcue aſſcendant & defluant, aquam ab oleo ſeparato, uti poteris. Ad exempla accedamus. Quomodo

Oleum ex cinnamomo extrahere

Poſſimus. Si fontanam aquam bis, terve primo diſtillabimus, plus olei nanciſcemur, nam ſubtilior reddita, ac penetrantiorem vim parta ex loculis, ubi cinnamomi oleum in ſua maſſa reſidet, pervadit ac violentius educit, aquæ igitur cxxxv libræ diſtillentur in cucurbita vitrea, ubi xl effluxerint, iterum diſtillabis has, uſque donec xv recipiemus, ejectis cæteris ex xv ſolis, v. contenti erimus, ſingulis quinis aquæ libris, ſingulæ cinnamomi libræ macerentur, retorto vaſe, vel cucurbita diſtillabis, primo lactuoſa aqua cum oleo emanat, poſt aquam excipito, oleum ſub aqua mergito, ſeparato ut docebimus. Ex libra cinnamomi vix drachma excipietur. Et docebimus

Quomodo plus olei ex cinnamomo exugatur.

Nos ita facere ſoliti ſumus ad præſtantiſſimæ, & ſubtiliſſimæ artis oſtentum. Habeto vas deſcenſorium ex balneo (cujus paulo poſt conſtructionem oſtenſuri ſumus) & in retorto vitreo vaſe ponatur cinnamomum leniter confractum: accommodato in ſuo loco, & aqua appoſita in balneo ignis tepore paulatim, ſenſimque aquam

ex cinnamomo eliciemus paucam, & plusculis diebus, quam maxima excipies diligentia, & supra cinnamomum refundes, ut iterum suam aquam combibat, & maneat sic paulisper, in igne post succensa, aquam & tantillum olei recipies. Sic tertio, & quarto facies, & quantitatem vix credibilem excipies, in aliis idem experieris. Eodem modo

Oleum garyophyllorum extrudere

Valemus. Singulis garyophyllorum libris denæ adjiciantur aquæ: extillabis more prædicto: nam aquam & oleum habebis. Ex libra duodecimam partem exuges. Oleum ad remedia, ad esculenta condimenta aquam habebis. Sic quoque

Oleum liquidum ex myristica nuce habere,

Si confractam cum aqua vasi impones, & eandem operam distillando impendes, sextam sui partem colliges. Minus, sed longe validius

Oleum ex mace, & pipere

Excipies. Extrahemus etiam

Oleum ex aniso.

Ex libra anisorum una, unciam olei excipiemus: hyemis tempore gelascit, in caphuræ, aut nivis formam: æstate liquescit. Sed saltem decem diebus maceranda semina cum aqua immorentur: immo quo diutius maceraveris, eo plus olei recipies. Eodem modo exugitur

Oleum ex fœniculo.

Et eadem quantitas olei excipitur. Ubi maturitate absoluta fuerint semina, & recentia, olei plus habetur: nam duplum condonat. Sic etiam

Oleum ox corianno.

Sed parva excipitur pars, & difficillimæ est distillationis. Ex libra vix drachma elicitur, sed recentia plusculum donant, & ne longiores simus, eodem modo ex angelicæ, majoranæ, dauci, rutæ, rorismarini, petroselini, selini, anethi, & similium seminibus extrahetur. Simili etiam modo elicitur

Oleum

Oleum ex floribus lavendulæ, rorismarini, & aliorum

Qui siccescentes oleum non expirant. Flores in receptaculum indantur, & optime clausum Soli serventi exponito per mensem, qui in humorem soluti, ac ad vasis latera sublimantes, iterumque in se ipsos relabentes macerentur, si his post tempus opportunum aquam addes, & eandem operam navabis, oleum cum aquis exuges optimum, odoratumque. Possumus eodem artificio

Oleum ex lignis cupressi, & juniperi emungere.

Lignorum elimata scobs si per mensem in sua aqua, vel fontana maceretur, eodemque vase, eandem operam impendas: aquam cum oleo guttatim excipies vehementissimi odoris, & commendatissimæ dotis. Hæc nos experti sumus, de aliis experimentum tibi delegamus.

CAPUT VII.

Quomodo oleum ex aquis separemus.

QUUM oleum extrahimus, una cum aquis in receptorium derivant, diligenter sunt invicem segreganda, ne oleum phlegmate aliquo redundans suas vires effœtet, unde depurgari oportet, ut suas vires præstantissimas exercere possit, idque distillatione, & separatione efficiemus: nam remistum illud in vas retortum, vel latum, & bene repositum, placido balnei tepore aquam extillabit, & superstes humor, oleum erit. Operosa est enim hujus administratio separationis. Vasa ad id opus satis artificiosa vestigata sunt, quorum ope, omni aqua, vel phlegmate exhaustis, purum oleum residet. Vas igitur vitreum paretur: supra hiet, sensim se restringendo, usque donec in angustam formam redigatur, ad modum infundibuli. In eo super infusa stillatitia aqua, quæ ex phlegmate aquoso, & oleo promiscue effluxit, paulisper immoretur, oleum supernatabit, aqua in fundo se recipiet, sed osculum digito concludimus, digitum recludendo, aqua præcedit, oleum paulatim recedit, ubi in angustias se receperit, ut proximum digito fuerit oleum, denuo claude, atque semiaperto osculo, guttatim aqua profluat, usque donec tota exhausta

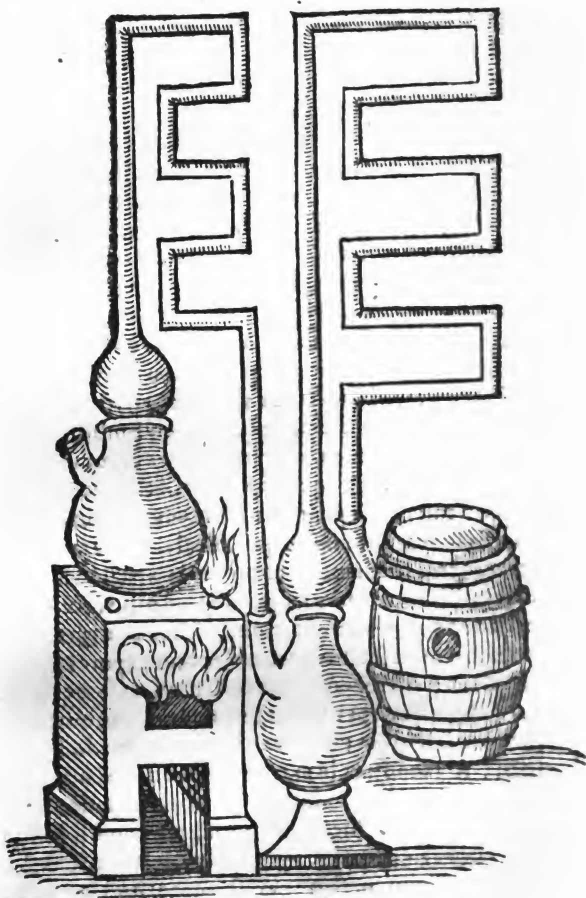
hausta sit: tunc oleum in aliud vas parum transfundes. Aliud separatorium vas ad idem ingeniosissime excogitatum est, tumet venter vasis, collum angustum est, cujus medio rostellum affixum est. Transfundatur in vas oleum aquā remistum, occupat aqua fundum, oleum supra collum: guttatim aquam addes, donec oleum ascendat ad rostellum, eo pervento, inclinato vase, descendet purissimum oleum, & purgatum, ubi aliquid evacuasti, sensim aquam addendo, ascendit oleum ad canaliculum, eoque iterum inclinato, reliquum transfundas. Si vero oleum subsidet, aqua superaddatur, ut multoties eveniet, in latam fideliam, vel quodcunque vas impositum, gossipino licinio adaptato, aqua foras transmeabit, oleum purissimum quod superest, in fundo residebit.

CAPUT VIII.

Quomodo vas paretur ad oleum extrahendum, sine combustionis timore, & plus olei eliciatur.

POSSUMUS & vasis diversimode effigiatis, diversas oleorum, & aquarum extractiones in usum expromere, inter ea unum invenimus, quo igne quantumvis vehementi sine combustionis discrimine possumus oleum exugere, & majori, quam quovis alio, quantitate, & diversis quoque usibus accommodandum. Concinnetur igitur vas æneum in ovi formam, cujus capacitas sit medietatis vulgaris dolii, in fastigio os apertum habeat tantæ latitudinis, quod ingressuro, & egressuro brachio sit percommodum, si quando lavari opus sit, aut alternatis distillandarum rerum ordinibus repleturi sumus. Sit intus stanno perlitum. Vasi dehinc pileus æneus pedem altus imponitur, in imo foramen collo inferioris ahæni recipiendo commodum habeat, ejusque os extremo orarum suarum ambitu exacte includat. In pilei summo æneus canalis excurrat, quindecim, aut viginti pedum, per flexuosas ambages in se recurrens, ut commodius feratur, & minus occupet loci, qui in alterius vasis utero infigitur, hoc alvo turgens, non tantæ capacitatis ac primum, summa pars ejus in angustum collum extenuetur, cui alter canalis insideat, ejusdem longitudinis, eosdemque anguineos flexus retineat,

retineat, cujus postremum osculum, alium canalem rectum subintrat, qui dolium per medium penetrans, tandem in receptaculum labatur. Hoc autem pacto ad usum veniet. Minutatim concisa folia, caules, aut semina in ahænum imponantur, aqua fontana limpida superfusa, donec super eadem palmari, aut quinque latorum pollicum altitudine excrescat, dein supra pileus imponitur, & optime commissuræ coaptentur, extrema canalis pars in aliud vas inditur, ora rite committantur, deinde altero pileo immisso canalis retorti extremum, in rectum aliud intromittitur, qui per vegetem transiens in receptaculum se recipit. Commissuræ, si qua ex parte hient, arcte stupa infarciantur, deinde farina triticea, & ovi albumine glutinentur, superinductis vesicæ teniolis, atque stricte religatis, nam quum vi ignis urgentur vapores, adeo attenuantur, ut per rimas, & tenuissimas quasque commissuras perrumpant, ut eos retinendi, omnem fere conatum subterfugiant. Dolium frigida aqua repleatur, & si tempore calescit, recluso inferiori epistomio, foras evacuetur, & frigida superfundatur, ut novæ aquæ affusione, perpetuo canalis rigeat. Ignis tandem, ut contenta in ahæno vase fervescentia ebulliant, excitetur, principio lentus, paulatim crescens, adeoque vehementer excrescat, ut urgentis vi ignis per retortos anfractus pertranseuntes vapores, quasi vas disrupturi perstrepent. Sic inferiori vase aqua ex phlegmate deposita, per retortos canales in sublime feruntur, & per frigidum canalem pertranseuntes, in liquorem coacti, in receptaculum regurgitabunt. Si aqua ex continua bullitione destituantur, vas habeat ahænum è latere canaliculum cum suo epistomio, per quem calida aqua superinfusa restituatur, epistomio optime concluso, ne respiret: oleum posteà per separatorium ab aqua segregetur, & alio vase depurari, & sublimari poterit. Ex omnibus, quæ adhuc videre contigit, nullum vas copiosius oleum exugens, & minori labore, & industria vidimus. Sic ex floribus, foliis, aromatibus, resinis, lignis sine combustionis metu validissimo igne oleum elicere poterimus, ut ex granis juniperi, & lauri.



CAPUT IX.

Vas descensorium per balneum describitur, quo oleago descendendo paretur.

CONTINERE me non possum, quin hoc loco privatim quibusdam meis experientiis inventum vas prodam,

dam, haud parum, ut spero, ingeniosis profuturum, qui omni sublato ustionis timore, ex tenuissimis quibusque rebus oleum extrudere possint. Sunt enim quamplurimi flores tenuissimi, oleaginei, ut rosmarini, juniperi, aliorum, moschum, ambara, zibethum, succini, & ejusmodi, ex quibus oleum elicitur odoratissimum & medicis usibus commendatissimum: sed adeo tenuis essentiæ & consistentiæ sunt, ut mirum in modum vi ignis urgeri pertimescant, quum illico comburantur, & quum sine ignis violentia nec pinguia ascendere, nec oleum extrudi potest, ut iis incommodis occurramus, vas constituemus, quo absque ulla ustionis labe, & labore oleum descendet. Formetur igitur vas æneum oviforme, duum pedum altitudinis, ejusdemque latitudinis, circa fastigium divisum, illud pro operculo usui sit, & intra suum sinum recipiatur, & commissuræ adeo quadrent, ut apte concludi, & constipari possint. In inferiori vase circa medium, spatio ab ore semipedis, quasi septum transversum lamina ærea accomodetur, ut apte imponi, & extrahi possit, in cujus rotunditate tria foramina excaventur, exceptura trium vasorum retortorum ima, reliquum laminæ spatium totum pervium sit, ut efferv ens aqua, efferventissimique spiritus supra possint efferri. E vasis lateribus aptentur foramina tria, per quæ retortorum vasorum colla immitti possint, cum suis canaliculis agglutinata, ut apte stupa farciri, & vesicis obligari possint, ne tantillum auræ, ne dicam aquæ expiret. Quum operi accingimur: repleantur retorta vasa vitrea rebus extillandis, colla per canalicula foris pendentia immittantur, ima foraminibus septi insideant parum elevata, spatium inane, si quid hiet intra collum & canaliculum, stupa repleatur, constipeturque, & supra vesicæ teniolis obligentur, repleatur aqua vas, ut à septo subsideat trium latorum pollicum intercapedine. Tandem operculato vase, & commissuris optime subfarctis, perlinitis, obligatisque, ne assurgentium vaporum violentia operculum in sublime extollat, & astantium facies fervore excarnificet, succenso igne paulatim incalescat, usque donec vehementissimus: suffervet aqua, & confluentes spiritus inter se perstrepunt, ut terrorem incutiant, extil-



Exempla ex his aliqua, quæ experti ſumus, apponemus, veluti eximere

Oleum ex floribus roriſmarini.

Repleantur obtorta vaſa floribus & frondibus roriſmarini. & vaſi accommodentur: igne ſuccenſo primo aquam, poſt aureum oleum exudat, vehementiſſimi, & ferventiſſimi odoris, cujus perpaucis guttis ad immenſas ægritudines, & diros cruciatus profligandos uſi ſumus. Citius extrahes ſi prius in ſua, vel fontana aqua per hebdomadam commaceraveris. Eodem modo extrahitur

Oleum ex corticibus citri,

Quum citria perfectam maturitatem adepta ſint, ejus cortex elimetur rudi cribro ferreo, ſcobs in vaſe imponitur

nitur, & sub fimo denis diebus maceranda ponatur, optime obturata, inde æneo vasi accommodabis, & succenso igne, oleum cum aqua extillabis, odoris hilari amœnitate jucundissimi. Idem ex aurantii, & limonum corticibus eveniet, locis, quæ fructibus, floribusque orbantur, decutiuntur ramorum cacumina, & turionum, quæ in taleolas trientales dissecata, vasi induntur ad distillationem. Sic

Oleum ex rosarum, & citriorum floribus

Optimum, & præstantissimum elicitur, admirandique odoris, si, ut diximus, vasi indantur, & distillentur. At quia vix oleum ab aqua internoscitur, transfunditur aqua in vas longi, & angusti colli, & bene operculata Soli exponitur, & supra aquam paulatim oleum ascendit perfectissimum, reclinato vase excipitur, vel penna summatim colligitur. Truditur

Ex lasere odoratum oleum.

Vasi inditur vitreo, & æneo accommodatur, & sine combustionis timore exaucto igne, fragrantissimum oleum extillabit, quo ad pretiosa unguenta utimur, sic de styrace liquido, & calamite, ladano, & aliis gummis. Si vis

Oleum ex moscho, ambara, & zibeto:

Nullo commodius vase, artificio, & ope exuges è moscho, ambara, & zibeto pretiosissimum oleum, quam supra dictis, nam adeo sunt tenuissimæ essentiæ, ut vix tantillum caloris sustinere possint, quin totam molem fœdissimo, teterrimoque combustionis nidore inficiant: hoc tamen artificio placidissime educitur. Nil vetat quin supra narratis aromatibus hoc etiam vase perbelle olea extrahi possint.

CAPUT X.

Quomodo oleum ex resinis extrahatur.

EST resinarum extractio olei peculiaris, quæ etsi fere eandem cum prædictis ineunt rationem, scilicet cum aquis remiscendo, ac macerando per multos dies, ut demum æneo vase vehementi igne urgente cum aqua simul oleum extrudatur: parva tamen sui exugitur quantitate, & præ-

& præcipui odoris, & sine combustionis nidore, ut ex opoponaco, galbano, styrace, & aliis communiter agitur: sed alio item modo per cineres distillantur. Sed hoc modo artificis assistentiam exigunt, singularem quandam solertiam, & providæ dexteritatis artificium, ut ingeniosa potius, quam operosa administratio dici mereatur. Nos exemplum apponemus, quomodo possimus

Oleum ex lasere extrahere.

Maceretur laser in aqua rosacea, vel absque ea in obtortam vitream imponatur, minimæ ascensionis, artifices *lento* vocant: deinde vas indatur ollæ cum arena, sed spatium inter ollæ latera, & vasis alvum arena intercedat: collum immittatur in receptaculum tumidioris uteri: succendatur paulatim ignis, sed omni festinatione & ignis violentia omissis, sedula tantum opera, extillabit aquam: mox aucto igne, ut oleum manet, nec tum valido, qui ustionis vitium minetur, sed medium inter utrumque observando, oleaginei vapores totum receptaculum replebunt, inde in quoddam crassamentum versi, in glomusculos velleribus similes abibunt, ac vasis lateribus, & medio inhærentes, ut nil speciosius videri possit, mox in bullas, & oleum convertuntur, & ad ima delabuntur, eodem servato tenoris igne, quousque fæces exiccentur: & ignem amovebis, nam periculum combustionis imminet. Extruditur eodem modo

Oleum ex styrace.

Si vero liquet, lento igne facillime fluit, & vehementissimi odoris, ut nil acutius spiret. Calamitis vero vegetiori calore, quo in lasere usus fuisti, sedula attentione: nam plusculo igne comburitur. Simili modo exudat

Oleum ex ladano.

Teratur ladanum, & quindenis diebus cum aqua vitæ maceretur, vel vino *græco* vocato, saltem denis, nam quanto diutius maceraveris citius oleum præstabit: lento igne exuge, nam guttatim post aquam extillabit. Sic etiam manabit

Oleum ex terebinthina resina.

 Id se-

Id faciliter parabitur; nam lento igne elicitur, sed caute operandum, ne fumus alibi expiret; nam illico, ut magnes flammam attrahit, vel ignem concipit, & in vas illabens, ægre satis extinguitur, ut evenit extrahendo

Oleum ex olivis & lino.

Si commune oleum extilletur, difficillime transibit, exaucto igne senis saltem horis prodibit, summa tamen diligentia, ne cineres ignescant, & vas; nam flammam intus concipiendo vasa frangit, & in sublime extollitur, ut ægerrime extingui possit, immo flammas tam longe jaculatur, ut ad laquearia perveniat, ideo in testudinatis cubiculis extrahendum est oleum. Ex hoc edocti sunt artifices ignium, miscere in eis compotionibus, quum vehementem flammam concipiat, & satis difficile restinguatur.

CAPUT XI.

Quomodo diversis artificiis olea ex rebus parentur.

QUIA & diversæ distillandarum rerum naturæ sunt, ideo variis artificiis olea ex iis distrahenda sunt, aliæ enim, quum igne urgentur, sublimant, neque in liquorem solvuntur: aliæ vim ignis sufferre nequeunt, quin subito comburantur, unde ex variis rerum discriminibus varia comparandorum oleorum artificia comperta sunt. Aliqua ex his afferemus exempla, ut solertes distillatores nunquam se ex re quavis oleum extrahere posse desperent. Hoc modo paratur

Oleum ex melle.

Satis difficile ex melle oleum truditur: nam minimo qualicunque calore tumet: inde consurgit in bullas, ut per vasis collum quamvis longum in pileum ascendat, & integrum in receptaculum regurgitet, priusquam in liquorem, vel oleum solvatur. Ad id multa excogitata sunt artificia. Sumito vitreum, vel vitratum vas latioris colli, breviorisque in eo mel injicias, supra stupam manibus accommodabis, ut undique optime superinsideat duum digitorum altitudine, sic infervescente melle, ac tumente, stupa illud infra reprimit, ac subsidere facit; stillabit prius

claram

claram aquam, ubi colorari ceperit, amove receptaculum, & aliud appone. & utrunque seorsim servabis. Vel mel in quodvis vas injice, quod supra fundum quatuor latiorum pollicum latitudine ascendat, operculato ex more: mox scrobem in pavimento excavabis, atque vasis fundum humo sepelias, quod mel occuparat: inde supra terram quatuor digitorum altitudine vas luto crustabis, & munies, & resiccari curato, accendatur carbo circumcirca, ac paulatim vasi adhærendo, fervet mel, & quia calor supra illud in sublime est, prohibet intumescere, & facillime extillabit aquam, post oleum, primo aureum, mox rubicundum, usque donec mel in carbones vertatur. Poterit & alio modo quævis muliercula opus exequi. Infundatur mel in fictile vasculum novum, & cooperculo imposito sub dio effossa scrobe sepeliatur, ut sub soli superficie per cubitum lateat, finito putresiat denis diebus, mox eximes, & aquam crystallinam super extantem decolato in aliud vas. & operculato vase eodem modo inhumato. Post hebdomadam iterum revideto vas, & supernatantem aquam transfundito, sic tertio, & quarto, donec totum mel in aquam abierit, quod laxato obturamento visitur, servatam aquam ex more extillato, & satis facile aquam & oleum tibi præbebit. Diverso ab hoc artificio habetur

Oleum ex caphura,

Contundatur minutim caphura, & in aquam fortem communem ex halinitro & chalcantho distillatam, & claram redditam immerge vas: tepenti balneo, vel hypocausto per diei medietatem immoretur, & in summo aquæ oleum clarum, & limpidum superfluitabit: sensim inclinato vase transfundas, & repurgabis per retortam, & pulcherrimum oleum habebis, tenuissimum, & odoratissimum. Varia quoque sedulitate paratur

Oleum ex papyro, & linteis,

Et satis ingeniose. Revolvatur papyrus in modum pyramidis, pharmacopæorum more, quum aliqua aut reponi, aut longius ferri fuerit opus, æquentur forficibus sum-

ſumma ora, ac tenacibus verticem apprehendendo candelæ accendantur extrema, accenſam invertendo ſupra patinam planam per ſemidigitum à fundo diſtantem teneas, ut vix fumus perſpiret, infra manum deprimendo, ut ignis pápyrum conſumit, ut ſemper eadem menſura à fundo diſtet. Ubi abſumpta fuerit meta, ſupra fundum patinæ oleum fluitabit croceum, & combuſtionem renidens: collige, valet ad detergendas, & profligandas à mulierum faciebus lentigines illitu. Simili fere modo truditur

Oleum è frumento.

Supra inverſum marmoreæ pilæ fundum complanatur frumentum, ſupra ferventem & fere ignitam laminam appone, & comprime: nam ex lateribus oratum croceum, & combuſtionis vitio male olens oleum excipies, ad eoſdem uſus. ad ſpiritus refocillandos labantes alio paratur modo.

CAPUT XII.

Quomodo extrahatur oleum per deſcenſum.

MODUS eſt communis, & apud omnes vulgaris, nam ex rerum uſtulatione extruditur, ſed odoris infeſtiſſimi, nec eo niſi in medicamentis uti poſſumus, extrinſecus adhibendo: nam intra corpus abſumi nequeunt. Modus ejuſmodi erit. Ex tenaci creta, & igni contumaci paretur olla, intus vitrata, ut liquores ei commiſſos continere poſſit, abſque transmiſſionis ſuſpicione, cujus fundum foraminibus interceptum. Ollæ aliud fictile ſubditur, quod orificii amplitudine ſupra dicta fundum intro recipere poſſit, & commiſſuræ circumlutentur: olla ex lignorum taleolis repletur, & cooperculum inditur, & ſuperlutatur. Mox ſcrobem defodito, & olla cum fictili ſub terra reconditur, & terræ quicquid effoſſum eſt, in circumvacuum ſpatium reingeritur, ac pedibus conculcatur, & arena ſuperinſpargitur altitudine ſextantis: ſupra igitur ollam pauca carbonum ſtrues accenditur, gradatim poſtea augetur, donec diei ſpatio olla ferveat: poſt hæc igne amoto, & fervore dimiſſo, olla effoditur & in ſubjecto ollæ vaſe oleum excolatum reperitur, quod ut à

for-

ſordibus depurgetur, per retortam iterum diſtillabis. Nos, ut aliquid novi vetuſtis rebus addamus, ita faciemus. Fabricetur ligneus tripes, cujus pedes duorum pedum longitudinis. In ſumma tabula medium perforetur, ad excipiendum collum diſtillationum vaſis, ſupra lignum ærea concha concinnetur ne lignum uritur, atque ferreis filis firmetur. In medio pedum longitudinis, adaptetur tabella, ſupra quam receptaculum collocetur, quod apte inverſi vaſis collum intra ſe recipere poſſit. repleto vaſe diſtillandorum, circum accenditur ignis. Si quis igitur extrahere quæſierit

Oleum ex guajaco.

Replent vas vitreum ligni guajaci ſcobe, ac alvus ſuperlutatur luto paleato, ac duplici, triplicive cruſta munitur, ubi Sole reſiccatum fuerit, intra collum fides orichalceæ indantur, invertatur vas, & per foramen trajecto collo accommodetur receptarium, & linantur ſpiramenta. Supra concham, circa vitrum accendatur ignis, primo largiuſcule, mox viciniore contactu vehementius incaleſcat, ſed non candeat, donec omnia combuſta putabis: poſt amoto igne, requieſcere ſinito, donec frigeſcat, & reperies in inferiori paropſide oleum nigrum, combuſtum, inolidum. Hoc modo ex junipero, cupreſſo, & aloë oleum extruditur, ſed in aloë majori ſolertia, & diligentia utendum eſt, ac levi vi ignis, quum unguenta ſubintret.

CAPUT XIII.

De quintæ eſſentiæ extractione.

VARIAS oleorum extractiones tradidimus, nunc ad quintam eſſentiam deventum eſt, quam declaremus oportet, ac quomodo extrahatur. Quintam eſſentiam Paracelſici definiunt formam eſſe, ſive ſpiritum, ſive virtutem, aut animam ab omni impuritate, & elementari ſui corporis conditione ſeparatam. Diximus animam, quia ex animalium oſſibus, carne, medulla, ſanguine, & aliis membris extrahi nequit, quia ſpiritu carentia, carent eadem ipſa quinta eſſentia. Diximus ab omni elementorum impuritate ſeparatam. nam extracta è rebus eſſentia quin-

quinta remanet moles solum elementorum, viribus omnibus orbata: vis enim, virtus, & medicina non ex elementis habetur, sed sua proprietate ipsa tamen elementum est, elementorumque vires in se eminenter continet, & ab elementis, eorumque sorte longe semota, è rudiori corpore educitur, & spiritualis efficitur. dum suæ moli inhæret, hebescit spiritus: quum ab ejus societate divellitur, suas vires fortius exerit, intenditque. Minima est mole, ingens operatione. Vires, quibus una quinta essentia alteram superat, non ex qualitatum, sed operationum gradibus æstimandæ: nam quæ radicitus, & citius morbum profligat, summos gradus attingit. Quinta juniperi essentia, lepram tollit, sanguinem solum purgando: ideo primus ei in operatione gradus assignatur. Ambaræ, venenum morbi tollit, cor, pulmonem, & membra purgando: ob id ei secundus. Antimonium, præter prædictas vires, etiam corpus purgat, ob id ei tertius gradus. Sed aurum ex se solo operationes omnes exercet, & corpus innovat: ob id ei quartus gradus, & valentior virtus contribuenda. Sed quintæ essentiæ quomodo extrahendæ sint, hoc opus, hic labor: quum esse possint oleum, liquor, & sal, & variæ multiplicesque: ideo variis, multiplicibusque viis extrahendæ veniunt. aliquæ per sublimationem, aliæ per in calcem reductionem, acetum, vinum, aquas corrosivas, & similia: sic varia paranda sunt menstrua, pro cujusque ratione, & natura. In eligendis menstruis regulas aliquas addemus. Quod menstrua ex rebus illis convenientibus fiant, & quoad simplicia fieri possint: nam quinta essentia simplex esse debet, nullis inquinata, aut permista, sed simplex, & immaculata. Et si necessario aliqua sint addenda, post illius separationem illico segreganda veniunt. Si per corrosiva metallorum essentia educitur, post extractionem, sal ab aquis segregetur, & ii sales saltem adhibeantur, qui facile abolentur, vitriolum, & alumen ob terrosam substantiam satis difficile separantur. Præterea aquosum menstruum ad aquosam essentiam non assumatur, nec oleosum ad oleaginosam, nam difficile similia invicem separantur, sed ad oleosa aquosis utendum, oleosis ad aquo-

aquosa. Exempla in herbis carnibus oleosis, & variis rebus exponemus, ut ex te in aliis uti discas. Infinitæ sunt rerum essentiæ, modique, quibus extrahi possunt. Sed doceamus

Moscho, ambara, Zibetho, & aromatibus quintam essentiam extrahere.

Assumito oleum ben, vel amygdalinum, & moschum, ambaram, vel cinnamomum, zedoariam optime contusa commisceto, & vitro imposita, vel Soli credito, vel balneo denis diebus foveantur, tempore hoc elapso à suis fæcibus exprimantur, & sic quinta essentia rei in oleum abit. nunc autem, ut ab oleo separetur, ita facito. Accipito aquam vitæ, & si corpus odoratum est, aquam fontanam, ter, quater distillatam, & cum oleo prædicto remisceatur, agiteturque, & in digestione sex diebus relinquatur, post per cineres distilletur, & ascendet aqua ardens cum essentia sua, remanet oleum in fundo sine odore, & essentiam post aquam vitæ per balneum leniter extillabis, ut evanescat aqua vitæ, & quinta essentia in olei formam in fundo remaneat separata. Si ex aqua vitæ sola: Concidantur radices zedoariæ & contundantur, & in vase vitreo aqua superfundatur vitæ, ut trium digitorum altitudine superemineat, vasculum in digestione denis diebus detineatur, exempto vase supra cineres, aut arenam distilletur: usque dum nihil præter humorem distillet, vitata tamen combustionis labe: quod distillatione extractum est, in balneum traducatur, levique igne aquá vitæ evanescet, & quinta essentia zedoariæ in fundo residebit, quæ liquoralis erit. Possumus

Ex carnibus quintum esse extrahere

Veluti ex caponibus, ex tribus enim caponibus sæpissime quintam essentiam extraximus quantitate parvam, sed viribus, & nutritione præstantissimam, qua infirmis triduana inedia enectis, ac stomacho derelictis, robur, & vitam restituimus: optimum præbens nutrimentum. Accipiantur pulli, aut gallinæ, caponesve optime deplu-

deplumati, & interaneis ejectis, eos in parva frustilla concidemus & in vas vitreum tradimus, optime operculatum calidis cineribus ebullire permittimus per diem, vel quousque ossa caro, & tota substantia in aquam sit dissoluta, reserato vase, aquam decola in aliud vas, & per pannum lineum fæces omnes exprimito: nam carnis ossa, quæ remanent, adeo omni carnis substantia, odore, & qualitate orbata sunt, ut canibus objecta, nec olfacere dignantur, quod erit argumentum optimæ extractionis, liquorem in vas vitreum transfunde, ac levi balnei calore aquam solvimus in vaporem, in fundo remanet essentia quinta dura, aut mollis, ut placuerit, ut unguinis crassamentum imitetur: admirandæ prorsus, nec unquam satis laudatæ naturæ. Possumus

Ex salibus essentiam quintam extrahere.

Sales accipiantur, qui more solito in calcem reddantur, & si volatiles fuerint, comburantur, hos minutim terito, & qui inde attritus pulvis super marmor distendatur, atque in humidam cellam statuatur, subjecto vasculo, ut quod in liquorem solvitur, in illud influat. vas hoc in putrefactione per mensem imponitur, balneo exemptum accommodetur, & levi igne dulcis aqua extilletur, & abjiciatur, quod subsidet vero, in putrefactionem ponito per alium mensem, & ut prius dulcem aquam extilla: idque donec in aqua dulcedo ulla percipiatur, in igne usque ad consumptionem humiditatis foveatur, quod in fundo residet, quinta erit salis essentia, & libra vix binæ unciæ supererunt. Eodem fere modo

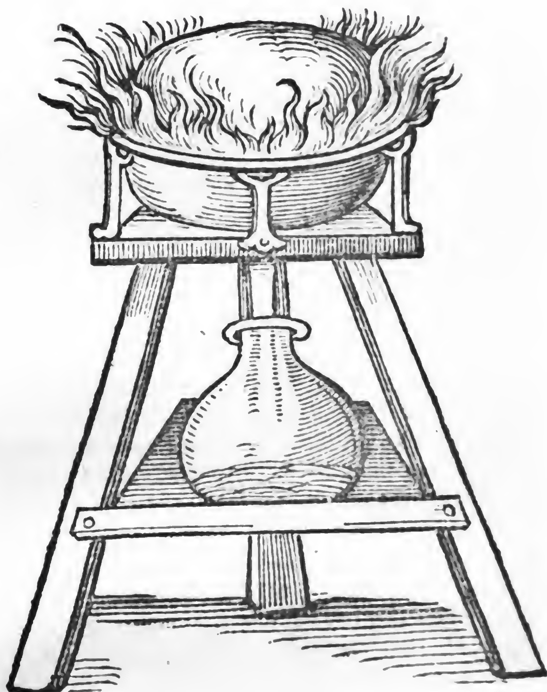
Ex herbis quintam essentiam elicere licet.

Contunde herbas, & in vas vitreum pone aptum, quod sub fimo per mensem putrescat, & imposito pileo distilla per balneum, iterum per hebdomadam sub fimo pone, & rursus per balneum distilla, & sic putrefacies, quousque aquam distillabit, aquam distillatam iterum supra herbas superfundes, & per circulum sex diebus distillabis, & colore vegetior fiet, hanc per balneum extrahes; quinta essentia in fundo remanens per torcular exprimatur, in fimo

fimo digeratur quinis diebus; & perfectam in odore, colore, & viribus plantæ habebis. Si velimus

Quintam essentiam aquæ vitæ educere,

A multis jactatam, sed ex millibus, qui domi confluunt, nec uni quidem expertam. Ejus descriptionem non sumus præterituri, quam cum amico multorum experimentorum gnaro contulimus, Lullio monstrante viam. Vinum paretur vetus, nobile, & generosum, quale diximus, in ampla receptacula dividatur, eaque optime conglutinata, ne tantillum quidem expirent, sub fimo tumulentur binis mensibus. Opus ex hoc pendere videtur; nam si id omissum foret, opera, & impensa periere: elapso tempore, notis vasis distilletur, spiritus seorsum reponitur; fæces, vini reliquiæ recondantur, spiritus ex more purgetur, quoad fieri possit, bifariam dividatur. fæces distillentur, quousque ut mel, aut pix resideat, superimponitur phlegma, & laventur, reponanturque, in lapillos reversuræ, qui in distillatam aquam ponuntur. Fæces iterum desiccatas in figlina, vel vitrariorum fornace igni ferventissimo prostituito, ut in cineres albicantes exurantur: aqua paulatim imbuantur, & in tepidario sui clibani reponantur, ut in salem convertantur. Argumentum optimæ operationis exactum erit, si super ignitam laminam projicias, liquescat, & in auras solvatur; sin minus, rectius operator: hic aqua remiscetur, ac vitreo vase oblongi colli imponitur, indito subere, & pergameno, & pileo accommodato, qui ubi vim ignis senserit, omnia penetrans in pilei cameris, quasi situs contractus visitur: aqua, nisi prius ipse ascenderit, immota manet, ille optime aquis remistus in perpetuæ circumgirationis orbem indatur, ut in se ipsum frequenter repetitis vicibus educatur. sic suæ substantiæ crassitiem omnem eximat, & deponat, & vim tenuiorem, longeque subtiliorem recipiat.



CAPUT XIV.

Magiſteria quæ ſint, & quomodo extrahantur.

DIXIMUS, quintas eſſentias proprietatum, naturam ſequi miſtorum, contra autem magiſterium, elementorum qualitates ſequi, ut neque ſpiritum, neque tincturã extrahunt, ſed quoddam medium inter utrumque: magiſterium igitur eſt, quod præter ſeparationem elementorum à rebus extrahi poteſt. Eſſentiæ quintæ ſæpiſſime colores, tincturæ ſemper, at magiſteria colores non ſequuntur. Extrahendorum magiſteriorum ratio diverſa eſt ex diverſitate rerum naturarum. Exemplum apponemus, extrahendo

Magi-

Magisterium gemmarum, coralli, & unionum.

Contere gemmas, & reverberationis igni vehementissimo appone, ut in calcem redigantur, comitem ei adde salnitrum, sed æquis ponderibus, calcem solve in aqua vitæ, & quod in aquam abit, transfunde. reses pulvis iterum igni exponatur, & in calcem melius redactus, aquæ indatur, idque donec totum in aquam abeat; aquam calenti furno appone, ut in auras solvatur, quod in fundo residet, est magisterium gemmæ. Uniones in aceto dissolvendi sunt, & si possint quoque limonum succo, acetum validum fieri potest, rebus illud roborantibus, ut in aqua vitæ diximus, ut pote suis salibus, dissolutos in balneo, aut fimo per mensem putrefieri sinito, mox distilla menstruum, & in fundo magisterium perlatum residebit. Possumus quoque elicere

Ex charabe magisterium.

Apponimus modum nos quo extrahere soliti sumus. Paracelsici aut celant, aut ignorant; quicquid erit ostendimus. Tundatur succinum minutissime, tusum in aquam vitæ inspergito, ut illud solvat, solutum transfunde, & novum injice, quousque quod solvi potest, solvatur, per mensem immorando, aquis omnibus in unum collatis, igni solvantur in auras, in fundo reses oleum magisterium est succini. Hoc ex sequenti magisterio cicatrices in facie delevimus, & vertigines fugavimus. Apponemus modum extrahendi

Magisterium ex guajaco.

Optimum profecto venereæ luis contagii remedium, nos primum prodimus. Ex guajaco ligno sumantur rasuræ, vel scobes torno quæsitæ, nam si lima quæruntur, ex africationis calore nobilissimi spiritus exhauriuntur, in aquam vitæ repurgatam injiciantur per diem, ubi colorem rubicundum contraxerit, scilicet ejus oleositatem, & substantiam, excolato, & novam affundito, agitato semper, & conturbato, dum denuo coloretur aqua, colata, tantisper addes, & excolabis, quousque aqua non colorabitur amplius, scobem eandem prælo exprime, succum liciniis distillabis, distillatum in vas ebulliet,

liet, ut transpiret aqua, & oleum, sive resina, aut magisterium succini colore nitens odoratissimum recipe, quale nunquam putares in ligno contineri. Possumus idem, sed non tantundem brevioris temporis momento exequi, scobem guajaci in distillatam fontanam aquam injice, ebullias per diei medietatem, excola, per licinium transmitte aquam, & per ignem in auras solvatur, nam eandem resinam in fundo dimittet. Eligendum est lignum satis resinosum, quod candelæ expositum, oleum, vel pingue quoddam exudat. Eodem artificio nobilissimum extrahimus

Magisterium ex aloë.

Eodem modo torno quæsitum lignum in aquam vitæ injicitur, & coloratam, excolatam in tenuem vaporem solvimus igni, & in imo vasis collegimus odoratissimū oleum aloës, præstantissimum ad unguenta. Possumus sic

Magisterium vini

Exhibere, nos spiritum vini dicimus; apponemus Paracelsi modum, postmodum nostrum, quum suo nostris regionibus uti nequimus. Vinum optimum, validum, & generosum in vitreum vas infunde, ut tertiam inanem relinquat, claudito os, aut Hermetis sigillo, aut validissimo glutina, ut dicemus; sub fimo tribus quatuorve mensibus teneatur, nunquam calore intermisso. Quum hyeme frigora sæviunt, his per mensem exponatur, & congelabitur, sed spiritus, vel magisterium in centro se recipit, quia sua tenuitate congelari nequit; rumpe vas, congelatum abjice fluens recipe, quod in pellicano per mensem circulari finito, & habebis. Nos vinum jam dictum in vitreum vas ponimus rotundum & putrefactum sub fimo, glaciei vi, ut dicemus, congelamus, & glaciamus, disrupto vase, liquidum recipitur, & maximam in eo vim cognoscemus, si per circulationem perfectius reddes, & melius erit.

CAPUT XV.

Quomodo rerum tincturæ extrahendæ.

TINCTURA est coloratæ rei purior, efficaciorque pars extracta; nobilissimaque sui compositi, extrahitur

hitur vero ex gemmis, lapidibus, plantarum floribus, radicibus, ſeminibus, & cæteris: in hoc ab eſſentiis diſſidet, quia præcipue materiei, ex qua extrahitur, colores adſciſcit, artificioſe à ſuo miſto ſegregatur, ſolertia, & diligenti manus miniſterio potius, quam labore, diſtillatione ſegregatur, pinguedinis, & materiei expers, ſub pellucidi coloris facie colorem ſolvendo gemmæ, vel florum mentitur, ab aliorum elementorum miſtione libera, ſolum aërem puritate, & perſpicuitate æmulatur, abſque ulla impurioris materiæ acceſſione, ſed puriſſima ſubſtantia, ut multorum annorum ſpatio nil fæcium in ſui vaſis fundo deponat, ſed perpetua perſpicuitate, ſubtilitate, & virtute perennet, artificioſe ſaphyri miſtura ſeparatur, remanet excolorata materies, & inutilis, ut & aliis rebus. Exempla apponemus aliqua, quibus è metallis, & floribus, aliisve rebus extrahatur, & primo docebimus

Tincturam ab auro extrahere.

Si commendatiſſimas dotes homines ſcirent, quas humano corpori affert hoc nunquam ſatis laudatum metallum, aurum, fortaſſe pleniori obſequio perſequerentur, quam ad vitæ commoda. Rerum Naturæ ſolertiſſimi veſtigatores, quum in auro perſpicuitatem, fulgorem, virtutem quandam attractivam, & ut ita dicam, magneticam (ut vix conſpectum, illico oculos ad ejus majeſtatem, & pulchritudinem contemplandam, manus ad contrectationem, ac denique humanum noſtrum ſpiritum ad ejus concupiſcentiam invitat: & infantes pueri illud aſpiciendo lætantur, riſu & plauſu manus extendunt, ad ſe rapiunt, nec ab eo divelli poſſunt) animadverterent, conjectarunt non minimas opes in eo reperiri ad humani corporis incolumitatem. Aſtrologi reſpicientes illud Solem radiis, fulgore, & nitore æmulari, ac inter metalla, ut Solem inter aſtra, prærogativa quadam ac majeſtate pollere: ob id prodeſſe cordi, tollere melancholiam, & ejus alumnos cenſent. Metallici inquiunt in ejus miſtione elementa adeo proportionata harmonia convenire, adeo purgata, compactaque eſſe, quod em-

temperatissimum indicent, & longe à corruptione alienum: cui nil desit nihilque superlit: atque ita densum, compactumque, quod diutissime in igne permanens, non solum non consumatur, sed quotidie longe nobilius, ac fulgentius reddatur, & ob id sepultum, per annorum millia, rubiginem non contrahere, nec manibus contrectatum, ut reliqua metalla, manus deturpare, nec in eo aliquid turpis odoris, aut saporis reperiri. Præterea plagas hoc metallo inflictas, illico sanari, & combustiones ex ignito ferro factas, vestigia ustionis non relinquere. Ob has res, inquiunt, in corpus adsumptum, non posse nisi nostri corporis elementa, & humores ad temperiem reducere, superfluos ad æqualitatem reducere, & diminutos reficere, putrefactiones omnes tollere, atque amica unione calorem reficere, sanguinem expurgare, augereque, nec solum ægritudines sanare, sed valetudinarios longævos, & fere immortales reddere. Dotes, quæ ab Rainaldo, & Raimundo, cæterisque nobilioris notæ Medicis auro attribuuntur, sunt primo, cordis vires augere, illudque robustum reddere, fæces exiccare, demere sanguinis superfluitates, ac suo splendore, & claritate exhilarare, & illuminare spiritus, sua soliditate confortare, suo temperamento temperare, & ab omnibus morbis præservare, sua gravitate ad expulsionum loca superfluitates deprimere: unde confirmat juventutem, restaurat virilitatem, ac senectam remoratur confortat principalium viscerum virtutes, urinæ difficultates, & infarctos meatus aperit, sanat comitiales, liberat ab insania, elephantiasi (legimus Osiandrum Theologum auream catenam collo gestare solitum, ne lepra infestaretur) & melancholia: & præcipue contra venena, & pestis contagia valere. Nunc autem examinandum, nunquid veteres, aut neoterici Medici, recte illud præparare noverint, ut præstantissima hæc opera præstet. Nicander miris laudibus aquam contra venena prosequitur, in qua aurum restinctum sit, putans fortasse suam virtutem aliquam in aquam imprimere. id etiam Dioscorides, Paulus Ægineta, & Aetius. Avicenna ait, suam elimatam scobem melancholiæ prodesse & ita sub-

ſubingredi medicinas alopeciæ, & in pharmacis poculentis, & in ſuum alchool redactum, ocularibus medicamentis prodeſſe, cordis doloribus, tremoribus, aliiſque animæ paſſionibus. Plinius combuſto utitur, triplicato ſalis pondere fictilibus vaſis, & ita ſuas vires communicare, ipſum incorruptum, & intactum remanens, atque etiam cum melle decoqui. Marſilius Ficinus magnæ ſubſtantiæ eſſe dicit, ſed ſubtiliari illud oportet, ut corpus penetret. Sed ignorat modum, tandem in tenuiſſima folia redactum cum aquis cordialibus exhiberi, ita enim futurum, ut aqua vires ex eo exhauriat; aut in vino extinguendo. Alii ſunt, qui Plinii verbis edocti, inquiunt, in liquefacto membra gallinæ injici, & illud in ſe abſumi, nam membra gallinæ auri ſunt venenum. Ob id Ficinus in jure caponum miſcet auri folia. Hactenus Græci, Latini, & Arabes de extrahendis ex auro virtutibus, ſed longe à veritate abierunt. nam ſatis inepte volunt, aquis reſtinctum ſuam illis virtutem conciliare, & ſi in poculentum liquorem converterent, poſſe illud ab humano calore confici, quod vehementiſſimi ignis viribus non cedit, immo indomitum contra illud manet. Experti ſumus trium menſium ſpatio vehementiſſimo igni expoſitum aliquantum ſtetiſſe, & poſtremo nec tantillum ſui ponderis amiſiſſe, ſed exauctum repertum colore, & bonitate, & ignis, qui omnia conſumit, id perfectius reddit. Quomodo igitur ab humano calore id coquetur, qui vix panem concoquere poteſt. Et quomodo reſtinctum aquis vires ſuas conciliare poteſt, ſi neque aqua vitæ repurgata, vel aliis validis aquis vix ſapor, & color immutari poſſunt. Nos quæ vidimus deſcribemus. Recentiores doctiſſimi, & ſolertiſſimi Naturæ inveſtigatores in auri tinctura, ſuum arcanum, magiſterium, quintam eſſentiam, & omnia, conſiſtere dixerunt, ut vis, potentia, anima, & auri energia ſit ipſe color auri. Qui ejus tincturam elicere noverit, non minimum nanciſcitur ſecretum. Sed hoc opus, hic labor. Qui de extrahenda auri tinctura loquuntur, adeo conciſe, perplexe loquuti ſunt, ut potius occultaſſe, aut neſciſſe videantur, quam aliquid docere voluiſſe. Scito non poſſe ſuam tincturam

exhauriri, nisi validissima aqua perfectissime solvatur: nec aquis fortibus, aut regiis solvitur, opus erit, quia in aqua sales corrosivi non perfecte, aut absolute in aquam solvuntur, sed tantũ in distillatione phlegma remittunt. Discant igitur diutina solutione, & immistione ita distillare, ut tota salis substantia solvatur, quod pluribus vicibus eveniet, ex salibus ii distillandi, ut diximus, qui possint mox apte separari, diximus qui separentur. Post optime solutum, aqua, vel menstruum injiciatur, coloris, vel essentiæ extractivum, quod pluries memoravimus. Vidimus enim nos ipsi menstruum colorem aureum, croceum, vel rubeum ad se trahere, & albam calcem in vasis fundo desidere: non sine maximo animi gaudio: separetur sal separabilis ab menstruo: solvatur: menstruum in auras evolet, & hoc vere poculentum aurum, vera tinctura, & hoc maximum Philosophorum arcanum, multiplici ænigmate celatum, hæc adeo tenuissima est, ut & corpus pervadere, & mirabilia efficere, quæ antiqui spopondere. Simile erit

E rosis tincturam extrahere.

Rosarum folia, præsertim rubearum in capillares, & minutissimas partes forficibus dissecemus, divisas in aquam vitæ projicimus, & illico sanguineo colore tingetur, post tres horas illas tollamus, & alias projiciemus, quousque aqua coloratissima fiat, aquam transfundimus, & igni evaporamus, ut in aërem resolvamus, subsidet in fundo tinctura sanguinis. Idem ex garyophyllis faciemus. Possumus & idem alio modo facere, & perfectior erit, nec menstruum aquæ vitæ resipiet. Phiala lati oris frondibus rosarum rubearum repleatur, hæc intra alembicum plumbeum immittatur, atque rosis aliis repleatur, indito pileo succenditur ignis, vapores rosacei phialam subintrantes, sanguineo colore tinguntur, & hic novus erit extrahendi modus tincturam, quo in aliis coloratis floribus uti poterimus. Possumus

E calthæ, violarum, buglossæ, & seridum floribus tincturam extrahere.

Si eo, quo diximus modo operatus fueris, tinctura calthæ crocea

crocea erit, at buglossæ, violarum, & feridum floribus rubra, quia eorum florum tinctura adeo tenuis, & superficiaria est, ut tenuissimo calore expiret, infra rubea erit. Sic scies

Ex floribus aranciorum colorem extrahere,

Et simul cum colore admirandum odorem. Arancii flores forficibus etiam dissecantur, & in aquam vitæ imponuntur, ubi crocea jam reddita est, & flores odorem remiserint, immutantur, donec aqua multum, retineat coloris, & odoris, vel aqua crassamentum quoddam habeat, tunc excolatur, & igne expiratur in auras, sic colorem, odorem, & vires ex floribus extrahes omnes. Sic autem poteris

E corallis colorem habere.

Contere eos, & vehementi igne in salem vertes, comes ei addatur halinitrum, & æquis ponderibus: mox ex aqua vitæ salem elicies, & suum colorem trahet mirificæ virtutis, ut dicemus.

CAPUT XVI.

Sales quomodo ex rebus extrahendi.

NON minima virtutis pars in sale residet, quo non solum in ægrotorum condimentis utemur, sed aliis modis, quum penetrandi vim maximam adsciscat. Diu ab antiquis quæsitum, utrum sales vires rerum retineant, an ex igne alias amittant, alias acquirant: innumeris periculis factis, rerum vires, ex quibus extracti sunt, conservant, & plerunque acutiores. Exempla apponemus, quæ vidimus: & primo

E limonibus salem conficere.

Extillentur limones cum corticibus, & acredine, servetur aqua, & cætera exiccentur, aut umbra, si tempus permittit, vel clibano. Indantur vase optime lutato, & igne reverberationis exponantur, in calcem vertantur. Calcem in aqua solves, & bullire facies, ut lixivium perfecte conficias, mox penicillo extillabis, ut si quid fæcium resideat, depuretur, mox aquam in auram solves, & in fundo sal remanet. Ad frangendum in vesica calculum optimum adinvenimus, Extrahitur quoque

Sal ex imperatoria.

Exiccetur autem radix vase cooperto, & lutato, & in fornace tribus diebus semper cremetur, donec in cineres albicantes redigatur, superinfusa ejus aqua, distilletur, & distillatum iterum in calcem injicies tertio dein penicillo optime expurgetur, fictili vitreato imponitur, ut ebulliat, albumine ovi projecto, ut sal depuretur, tandem sal candens, & granosus apparebit. Sic etiam fit

Sal ex cumino.

Radix, herba, floresque in vas injiciuntur, optime lutatur, & resiccatur, & fornaci laterariæ inditur, ut cineres exurantur. Interea radicem, herbam, & flores distilla vel si mavis decoque, & hac aqua lixivium peracre facias, quod ubi per licinia ter, quater mundissime defæcaveris, vase vitreo coquendo, in sal redigitur, si purius, & nitidius quæsieris, sal supra porphyreticum marmor extendes, & humido loco depones, aptato infra vasculo, ut quod resolvitur humiditate, in vasculum labatur, semper defæcando, si quid sordium inhæserit, id tertio facies, donec crystallino colore renidens videatur, ita condito. Hoc modo alchali vocant. Extrahitur

Sal ex saxifragia

Eodem modo, quem diximus: si eo cibos condias, à cibi, aut panis venenati noxa immune præstat, tueturque à contagio, & infectione pestilentis aëris. fit idem ex aliis rebus contra venena præstantibus, quibus Principes loco communis salis in cibis uti possent, quum sapore vix discernatur. Ex thapsia sal conficitur ad renum calculos, & vesicæ deturbandos. & tartarum, sive viscositate induratos solvens, lumbricos interficit, & sanguinem expurgat: crebro sumptum sudorem provocat: mire in curatione morbi gallici proficiens. Extracto à bibinella si quis triduo vescatur, tertio quoque mense, pro vitæ tempore toto securus deget ab hydrope, phthisi, & apoplexia. Corpus ab aëre pestifero grassantis contagii efficaciter præservat. Prodest sumptus etiam ventriculo, si languescentibus viribus cibos ingestos concoquere nequit. Sed in hoc, & in aliis animadvertendum est, non quotidie his salibus

vescen-

vescendum, ne his stomachus assuetus pro alimento familiari arripiat. Ex climata etiam guajaci scobe sal efficiatur, qui mirum in modum in lue venerea prævalet, eodem, quo diximus modo, assumptus. Reliquos tuo more jam parare edidicisti.

CAPUT XVII.

De elixiribus.

SUNT elixires præservativi corporum, in eo quidem statu, quo ipsum inveniunt conservant, vis eorum est à corruptione tueri, non emendando, sed præservando etsi per accidens sua tenuitate tollat aliquando morbos. Duplex ejus vis, præservando à morbis, & conservando corpus in eo statu, quo invenit, nec solum humanum, sed plantarum balsami vires æmulatur, cor potissimum invadit, cerebrum, eaque membra, in quibus potissimum viget spiritus. Elixir trium est specierum, metallicum, gemmeum, & plantarium, utpote è radicibus, herbis, floribus, seminibus, lignis, resinis, & similibus: dissidet ab essentiis, tincturis & ab omnibus, quæ diximus. Quia ex pluribus fit, ideo tincturæ nō servantur, quia pinguedinis multa expertia subingrediuntur: ob id non oleum, quia perspicuitate, & pelluciditate destituitur, nec essentiæ esse possunt, sed medium quoddam inter omnia, ac habitu potius liquorem quendam, quam aliquid aliud repræsentat, hinc sibi nomen elixir vendicat. Exemplum erit

E bibinella elixir componere.

Radix suo tempore defodiatur, & maceretur in sua aqua & impositis ponderibus putrescat, donec flores suum vigorem consequuti fuerint, qui tunc temporis decerpti, eodem modo macerandi, sed peculiari vasculo: idem de semine faciendum, imponitur in alembico eliciendo phlegma, & oleum, donec siccæ fæces remaneant, segregatum in pellicano imponitur, & per duos menses circulatur, tandem excipitur, servaturque. Nunc aliud describemus,

Elixir ex multis rebus.

Multæ circumferuntur elixiris compositiones, quas mendosas, & varias cognovimus, præterea in extractione olei, & aquarum, adeo difficilis operis, ut potius tempus, & impensæ terantur, quam aliquid boni speraremus, & potius ad pompam, & magnificentiam à Principibus factitatum, quã ad beneficium aliquod hominibus inferendum, multoties experti sumus, nec ea præstabant, quæ promittebant, ne illo modo confici posse videbatur: hoc autem majora, quam promittit, vidimus, & experti sumus. Accipe igitur florum salviæ, origani, saturejæ, artemisiæ, sambuci, foliorum salviæ, mentæ albæ, rorismarini, basilici, mari, pulegii, & rosarum incompletarum, deinde radicum pyrethri, tormentillæ, bistortæ, betonicæ, carlinæ, aristolochiæ, & sambuci, dictami albi Cretensis. Uvæ passæ corinthiacæ, fructuum pinus, pulparum dactylorum, corticum citri sesquiunciam ex omnibus. Inde garyophyllorum, nucis myristicæ, gingiberis, zedoariæ, galangæ, piperis longi, & albi, seminis juniperi, spicæ nardi, macis, cubebis, seminis apii, cardamomi, cinnamomi, stæchados, chamædrios, amomi, granorum paradisi, doronicorum, ammoniaci, opopanacis, schœnanthi, spodii, bdellii, sagapini, mumiæ, caphuræ, mastichis, thuris, aloes succotrinæ, scobis eboris, boli armeni, galliæ moschatæ, Theriacæ, Mithridatii, ligni aloes, & croci æque omnium drachmas ternas, sacchari repurgati libras tredecim, mellis duas. Nos uniones, jacinthos, rubinos, smaragdos, saphyros, & auri folia ex compositione, rejecimus, quod ratione alibi demõstraverimus nil operari, præsertim hoc modo; & non nisi imperitorum Medicorum est in pharmacis talia exhibere. Hæc omnia in tenuissimum pulverem redigantur, ac in pellicano, vel alembico cæco reponantur, quibus aquæ vitæ libras duodecim affundito, optime repurgatæ, ut hinc omne dependeat: per mensem in balneo circulari sinito, croceum oleum sive quintam omnium essentiam argenteo coclear excipito, vel paulatim decolato, moschi orientalis, & ambaræ drachmam addito, & vitreo vase optime obturato claude, ad usum promendum. Quod residet, distillabis, & claram aquam habebis, & aliquantulum croceam, oleum sine nidoris fœditate

ditate non habebis. Nos satis curiose confecimus oleum ex resinis, radicibus, & seminibus ex prædictis & simul commiscuimus, & rem maximam operati sumus. Operationes multæ sunt contra venena, pestilentes contagiones, & præsertim animam agentibus, nam naso perlito, vel gutta gulæ injecta, animum vivificat, ut sex horis saltem omni suo judicio vivat.

CAPUT XVIII.

Quid clissus, & quomodo fiat.

NE quid omittamus, & clissus quid sit, quomodove efficiatur docebimus. Clissus est extractio subtilitatis omnium plantæ partium in unum esse commune coiens. Est in planta radix, herba, flos, fructus & semen, & partium illarum cuilibet peculiaris natura inest. Confectio talis erit. Radix colligitur quando maturitate absoluta est, folia quum præsupponimus justo tempore collecta, ac decerpta, flores quum jam diffunduntur, sic fructus, & semina, ex his omnibus subtilitates, sive essentiæ extrahantur, distillando, putrificando, calcinandoque, vel quovis alio jam modo edocto. Ubi vero à singulis separatim altera in olei formam, altera salis, vel liquoris eductæ fuerint, tunc omnes in unum conjunguntur, ut congressu, & societate mutua unitæ, in unum corpus coeant, sive sal, sive oleum, sive liquor fuerit, tum clissum rei habebimus. Sunt qui vasis ad id paratis distillando uniant hoc modo, tribus cucurbitis æqualis amplitudinis, longitudinisque liquorem, oleum & sal injiciunt, tria colla in unum colligata, in pileum immittunt, & qui fideliter colla omnium recipiat, & concludat, & probe lutatis, ignis subjicitur, qui ex singularum contentis tenuiorem essentiam sustollit, & in pileo coeunt, & per orificium in subjectum vasculum excludit, quod excipitur, reponiturque. Hic ex multis virtutibus unitus occultos corporis meatus rimatur, & insignem in medicando usum præstat.

Multæ circumferuntur elixiris compositiones, quas mendosas, & varias cognovimus, præterea in extractione olei, & aquarum, adeo difficilis operis, ut potius tempus, & impensæ terantur, quam aliquid boni speraremus, & potius ad pompam, & magnificentiam à Principibus factitatum, quã ad beneficium aliquod hominibus inferendum, multoties experti sumus, nec ea præstabant, quæ promittebant, ne illo modo confici posse videbatur: hoc autem majora, quam promittit, vidimus, & experti sumus. Accipe igitur florum salviæ, origani, saturejæ, artemisiæ, sambuci, foliorum salviæ, mentæ albæ, rorismarini, basilici, mari, pulegii, & rosarum incompletarum, deinde radicum pyrethri, tormentillæ, bistortæ, betonicæ, carlinæ, aristolochiæ, & sambuci, dictami albi Cretensis. Uvæ passæ corinthiacæ, fructuum pinus, pulparum dactylorum, corticum citri sesquiunciam ex omnibus. Inde garyophyllorum, nucis myristicæ, gingiberis, zedoariæ, galangæ, piperis longi, & albi, seminis juniperi, spicæ nardi, macis, cubebis, seminis apii, cardamomi, cinnamomi, stæchados, chamædrios, amomi, granorum paradisi, doronicorum, ammoniaci, opopanacis, schœnanthi, spodii, bdellii, sagapini, mumiæ, caphuræ, mastichis, thuris, aloes succotrinæ, scobis eboris, boli armeni, galliæ moschatæ, Theriacæ, Mithridatii, ligni aloes, & croci æque omnium drachmas ternas, sacchari repurgati libras tredecim, mellis duas. Nos uniones, jacinthos, rubinos, smaragdos, saphyros, & auri folia ex compositione, rejecimus, quod ratione alibi demõstraverimus nil operari, præsertim hoc modo; & non nisi imperitorum Medicorum est in pharmacis talia exhibere. Hæc omnia in tenuissimum pulverem redigantur, ac in pellicano, vel alembico cæco reponantur, quibus aquæ vitæ libras duodecim affundito, optime repurgatæ, ut hinc omne dependeat: per mensem in balneo circulari finito, croceum oleum sive quintam omnium essentiam argenteo cocleari excipito, vel paulatim decolato, moschi orientalis, & ambaræ drachmam addito, & vitreo vase optime obturato claude, ad usum promendum. Quod residet, distillabis, & claram aquam habebis, & aliquantulum croceam, oleum sine nidoris fœditate

ditate non habebis. Nos satis curiose confecimus oleum ex resinis, radicibus, & seminibus ex prædictis & simul commiscuimus, & rem maximam operati sumus. Operationes multæ sunt contra venena, pestilentes contagiones, & præsertim animam agentibus, nam naso perlito, vel gutta gulæ injecta, animum vivificat, ut sex horis saltem omni suo judicio vivat.

CAPUT XVIII.

Quid clissus, & quomodo fiat.

NE quid omittamus, & clissus quid sit, quomodove efficiatur docebimus. Clissus est extractio subtilitatis omnium plantæ partium in unum esse commune coiens. Est in planta radix, herba, flos, fructus, & semen, & partium illarum cuilibet peculiaris natura inest. Confectio talis erit. Radix colligitur quando maturitate absoluta est, folia quum præsupponimus justo tempore collecta, ac decerpta, flores quum jam diffunduntur, sic fructus, & semina, ex his omnibus subtilitates, sive essentiæ extrahantur, distillando, putrificando, calcinandoque, vel quovis alio jam modo edocto. Ubi vero à singulis separatim altera in olei formam, altera salis, vel liquoris eductæ fuerint, tunc omnes in unum conjunguntur, ut congressu, & societate mutua unitæ, in unum corpus coeant, sive sal, sive oleum, sive liquor fuerit, tum clissum rei habebimus. Sunt qui vasis ad id paratis distillando uniant hoc modo, tribus cucurbitis æqualis amplitudinis, longitudinisque liquorem, oleum & sal injiciunt, tria colla in unum colligata, in pileum immittunt, & qui fideliter colla omnium recipiat, & concludat, & probe lutatis, ignis subjicitur, qui ex singularum contentis tenuiorem essentiam sustollit, & in pileo coeunt, & per orificium in subjectum vasculum excludit, quod excipitur, reponiturque. Hic ex multis virtutibus unitus occultos corporis meatus rimatur, & insignem in medicando usum præstat.

CAPUT XIX.

Quomodo oleum ex salibus paretur.

DIXIMUS multos olei extrahendi modos, nunc autem quomodo ex salibus extrahantur, ut potentius, tenuius, & penetrantius operentur. Præterea nec alio modo confici poterant. Videntur aliquid pinguedinis habere, tamen nec ardent, nec aliud olei habere videntur, scilicet ut medium quoddam. Primo

Oleum ex tartaro *extrahere.*

Comburatur, & in salem redigatur, ut diximus, post supra marmoream tabellam exponatur loco humido, nam paucis diebus in oleum abit, excolatque in subjectam paropsidem. At si quæris, hoc modo facillime parabis. Contundatur tartarum in pulverem, cui tantundem halinitri admisceas, ac in ferrea pila, ubi contusa simul sunt, ignem admoveas, quousque totum comburatur, fæces reliquæ triturentur, & in lixivio liquefacta penicillo excolato, igne lixivium in æthera dissolvatur, subsidet sal, mox ova decoques, tollito boleta, & vacua repleto sale, & pauco temporis intervallo in oleum abibunt. Hoc eodem modo extrahimus

Oleum ex soda,

Exustum salem è soda, in aquam dissolvemus, per liciniam excolamus, ut eum purgemus, mox exiccatum, supra marmor dispargimus, & loco humido abit in oleum, & ex marmore defluet in fideliam. Docemus & famigeratum

Oleum talci.

Etsi vi sola ignis vehementi ex solo talco exugitur oleum, ignoravimus ad quid utile mox foret. Sed ad mulierum mangonia ita fecimus. Contundatur in tenuem pulverem ferrea pila, mox in ollulam imponitur crassitudinis, & roboris nimii, operculo inducto operi, & ferreis filis munito, ac figulari creta ubi illeveris, Soli triduo resiccetur, postea in fornace vitrariorum trudito, loco, ubi eluctentur flammæ, vel alibi, dummodo vehementissimus sit ignis, post triduum, aut quatriduum eximito, vas frange, &

ge, & si in calcem jam redactum optime conjicies, serva, sin minus, idem repetere ne pigeat, & parem operam impendere, quum perfecte inalbuerit calx, supra marmor accommodato porphyreticum, & humidissimo loco relinque, vel excavatis foveis, vel puteo: diuque immorari sinito, & nimia humiditate effluere cernes, colligito, & vitreo vase recondito. Pari fere modo fit

Oleum ex sulphure rubicundissimum.

Res ita se habet. Sulphur vivum in tenuem pulverem terito, & commisceto cum æqua portione olei tartari jam descripti postea in vitro coquitur tribus horis, & resolutum in liquorem transit, per liciniam lineam traducito, ut expurgetur, in aliud vitreum vas indito, & lento ignis calore resiccato in sanguinem, veluti grumosum, massa hæc minutim teritur, & inde confectus pulvis super marmor sternitur in humida cella. Sic in humorem solvitur, qui fluit ex marmore in subjectam fideliam, hic per tenues pannicellos transfusum in vitreum vas calido cinere foveatur, usque ad humiditatis consumptionem, & tandem oleum superstes erit rubicundissimum. Extrahitur à mulieribus sic

Myrrhæ oleum.

Ubi ova elixatione obduruerint, per medium dissecato, vitella eximito, in eorum loculis inspargito pulverem contusæ myrrhæ, & cribro succretæ, in fictili fidelia extendantur supra longiusculos asseres, ne ova iterum oleum combibant, & humida cella claudantur, & in fideliam elapsum oleum reperies.

CAPUT XX.

De aquis fortibus.

NUNC distillationes eas percurremus, quæ neque aquam, neque oleum eliciunt, sed veluti medium quoddam: nam vehementissima vi ignis gravissimæ terrestres partes ascendunt, & in aquas transeunt. Unde ex igne calx tantam comburendi vim acquirit, ut erodat, & valentissime comburat. Hæ non nisi reverbera-

tionis igne exiguntur, & maximis labore, & attentione. Primo quo modo possibile fuerit

Aquam, vel oleum ex sale elicere,

A paucis cognitum. Salem mineralem assumito. in obtortam vitream indito, luto triplici loricatam, ac bene exiccatam, & reverberationis furno accommodato, loco ubi optime, & exquisite flammæ eluctentur, & parvam humiditatem primo colliges; frange vas, quod subsidet, in aliud transvasa, & aqua jam extracta irrora, & iterum distilla, plus secundo colliges, iterum excipe, & eandem operam impendes, & tandem post decimam extractionem, vel citius sal omnis abit in liquorem. serva, ut rem pretiosam, nec laboribus graveris. Alii in liquidum salem ignitos lateres extinguunt, & lateres postea vehementissimo igne distillant, ut in oleo lateritio. Sequitur

Aqua separationis argenti.

Accipito halinitri, & aluminis totidem partes, pila tundantur, & in obtortam vitream imponantur, sed alveus vasis triplici luto muniatur, & optime exiccatum imponito circulationis igni, scilicet qui supra & infra reverberetur, spiramenta rite perlinantur, & supponatur amplum receptaculum, ne validissimi vi ignis spiritus in angustiis vasis collecti, magno cum impetu vas rumpant & elidant, & nostros conatus frustrentur, senis horis aquam elicies. Si prius alumen calcinabis, aqua validior erit. Simili modo extruditur

Aqua separationis auri.

Æquis halinitri, & aluminis partibus tantundem vitrioli addes, ac vase conditis, ut diximus, aquam elicies validiorem, ut fere aurum attenuatum corrodat. Si vero valentius vis operetur, novem libris prædictorum salium in aquam versorum binas uncias salis ammoniaci addes, & ubi in aquam abierint, biduo sub fimo detineas, & ex cineribus iterum aquam extillabis, quæ aurum corrodet. Si aquas supra fæces affundes, macerabis, & iterum distillabis, vehementer erodit. Sed non operabuntur, si ...veris.

Quo-

Quomodo à phlegmate aquæ purgentur.

In pauxillum hujus aquæ parum argenti injicies, quod non erodet, quum multum phlegmate redundet. Sed igni paulatim incalescat, & erodet, hanc aquam totam perfundes in aliud vas, rejectis fæcibus, quæ in imo subsederant, & purgata erit aqua. Sed diutius, & valentius eximitur, ut exugas

Oleum vitrioli.

In lati oris fideliam fictilem injicitur vitriolum, pauco igne liquescit, expiret phlegma facito, mox aucto igne comburito, ut totum rubescat, ex quatuor partibus, una absumatur, rubificatum in obtortam vitream inditur, & multiplici luto loricatam, & resiccatam reverberationis igni accommodabis, paulatim augendo ignem, superauctus per tres dies continetur, & liquabitur vas, & oleum, sive aqua paulatim guttas extillabit, ex singulis tribus libris, singulæ liquoris unciæ prodibunt, extractum in vase vitreo calidis cineribus exponetur, ut exudet, si quid humiditatis in oleo fuerit, sic validioris erit operationis. Argumentum optimæ extractionis, si injecto ligno, fumum excitabit, ac si combureret. Ejusdem operationis erit exugere

Oleum ex sulphure.

Hæc peculiaris ratio est extrahendi à sulphure oleum, sive aquam. Vas vitreum habeto oris ampli, concavum in campanæ formam, quæ ferreo suspendatur filo. Infra amplum receptaculum locato, ut è campana extillans oleum excipiat. In cujus medio terreum vas suspendatur, & sulphure repleantur, ignem accendito, ut sulphur ardeat, & dum comburitur, fumus per campanæ fornices; & corporascens, & reciprocans per ejus ora abeat in oleum. Si sulphur absumitur, superaddatur, donec olei quæsitam quantitatem nactus fueris. Possumus & alio modo uberiorem quantitatem extrahere. Magnum vitreum receptaculum fiat, quale in olei vitrioli, & aquarum fortium extractione exposuimus, per medium secetur smiri lapide, ora in dentes efformentur, ex quibus fumus foras elabatur;

batur, hoc ſupra labrum fictile accommodabimus, in cujus medio ſulphur incenſum evaporet. Supra hoc vas aliud indatur majoris capacitatis, ut palmari longitudine à primo diſtet, ora profundioribus laciniis ſecentur, ut fumus è primo dilabens, per ſecundum circumvolvens, ex utroque vaſe extillet, ſic poterimus tertium, & quartum vas ſupra accommodare: oleum hoc in aliud vas transfundes, & calidis cineribus phlegma extillet, nam adeo validum reddetur, ut argentum erodat, nec verear aurum dicere, ſi optime operatus fueris. Fumus ſulphuris in ſal ammoniacum congelatur, ut in Phlegræis montibus excerpſimus, & in ſalem coëgimus, nil ab orientali differentem, & ſic ammoniacus ſal, qui hucuſque ignotus delituit, noſtris regionibus habetur, ſcilicet ſulphuris ſal, & oleum hoc aqua eſt ſalis ſulphuris, ſive ammoniaci. Optarem ſcire, ſolertioris inveſtigationis viros, ſi hoc meum inventum comprobant. Excerpſimus enim ora, ex quibus ſulphuris fumus exhalabat, in aquam calidam diſſolvimus, & per pendentem liciniam purgavimus, mox aquam in auram ſolvendo, ſalem habuimus aſcendentem, & nil (ut ſpero) ab ammoniaco diverſum.

CAPUT XXI.

De ſeparatione elementorum.

IN miſto quatuor inſunt elementa, ſed unum ſæpe prædominans, alia, ut inutilia, hebeſcunt, unde cum elementa ſeparari miſti dicimus, plerumque hoc unum intendimus ſegregare. In nimphea aquæ elementum prædominatur, aër, terra, & ignis pauca ſunt, unde ſiccitatis, caloris pauca, vel nulla quantitas, ſed aqua obtundit omnia: ſic de aliis intelligendum. Sed quia elementa ſeparamus, ne putetis omnia invicem ſeparari, ut aërem ab aqua, & hanc ab igne, & terra abſolute ſeparari, ſed per ſimilitudinem quandam, ut quod ignem dicimus, reliquis calidius exiſtat, quod humidius aqua. Lapides plus terræ habebunt, ligna ignis, herbæ aquæ; aërea dicimus, quæ quum vaſa, & receptaculum repleverint, facile rumpunt illa, & evolat aër. Elementa quum hoc modo ſeparata erunt, poterunt & ea ipſa purgari, attenuarique.

Modus

Modus extrahendi variat, secundum rerum varietates; nam alia calcinantur, alia sublimantur, distillantur alia. Sed exempla adeamus, volumus

Metalli elementa separare.

In aquam fortem, ut diximus, omnium spargitur, ut solvatur, hanc abstrahes balneo, & iterum affunde supra, sic toties donec in oleum vertatur, sed spadicei coloris aut rubei: huic oleo duas partes affundes aquæ fortis, & vitro clausa macerabis fimo per mensem, post cinere distillabis totam aquam, hanc balneo iterum stillabis, quoad ascendet, & habebis duo elementa. Ex balneo aër elevatur, in fundo aqua, & terra, ignis in fundo manet alterius vasis, quia ejus substantia ex igne est, hoc per naturam, aquam affusam, & per balneum distillando iterum in oleum reducatur, & ignis rectificatus, & perfectus erit. Alia pones in cineribus, & urgeat ignis, leniter primo elevabitur aqua, post terra. In Luna primum oleum erit cœruleum, in separatione pura in fundo vasis remanet, elevatur aqua, & in balneo elementa ignis. & terræ: nam frigida, & humida est substantia ejus, in balneo remanent elementa ignis & terræ, primo exibit terra, postmodum elevatur ignis. E stanno primum oleum erit flavum, ex balneo manet aër in fundo, ignis vero, terra, & aqua elevantur, in solo enim stanno, aër corpus exhibet, & quæ primo ascendunt è balneo, aqua, post ignis, postremo terra. Ex ferro rubeum, valde obscurum oleum fit. Ex argento vivo oleum album, manet ignis in fundo, & terra, & aqua sursum elevantur, & sic de cæteris. Sequenti exemplo docebimus

Herbarum elementa separare.

In omnibus herbis aliquod elementum dominium sibi arripit. Accipito salviæ folia, & contento, sub fimo in vase putrescant, post distillabis, primo ascendet ignis, tandiu donec immutantur colores, & aquæ spissitudo, terræ succedit pars, & altera in fundo remanet, quæ fixa est. Soli exponito aquam sex diebus, postea per balneum, primum ascendit aqua, post variatur color, & ignis

ignis ascendit, donec gustus alteretur, tandem terræ pars elevatur, alia cum aëre remista in fundo manet. In aquaticis primum aër, post aqua, & ignis.

Quomodo virtutes vestigandæ plantarum.

Nulla igitur melior methodus investigandarum plantarum virtutis, quam oculis & manibus, non autem ex gustu: ex distillatione enim, si calidior pars exhalabit prior, scito calidam, ac tenuium partium esse: & sic de cæteris, ex elementorum segregatione cognosces, si plus ignis, terræ, aut aquæ constabit, nam prius plantam librando, post aquæ extractionem, & olei, fæces ponderantur, & eorum omnium proportione conjicies gradus qualitatis. Sed libri angustia non patitur longius progredi, alio opere, quod privatim meditamur, Deo dante, largius loquemur.

Quomodo gummi ex plantis extrahatur.

Possumus ex aliquibus plantis gummi extrahere: diximus aliquibus, nam multæ sunt, quæ carent, & nemo dare potest, quæ non habet. Potest dare fœniculum, & fœniculacea omnia, panaces, & ejusmodi similes. Modus extrahendi à Natura edocetur, nam quemadmodum maximo Solis æstu, quum turgent succo caules, propter quotidiana succi incrementa, in rimulas quasdam dehiscunt, instar gravidæ mulieris futuro partui se accingentis, atque liquor ille nobilis extillat, & profluit planta ingenita proprietate lentescit, inspissatur, ac in duriusculam massam digeritur. Unde si velimus

Gummi ex panace extrahere;

In æstivo solstitio panacis radix nocturno tempore, ne radiorum solarium calor humiditatem ejus hauriat, evellitur, & secundum longitudinem concisa, in fictile vitro incrustatum conjicitur, & inversum in fornacem descensoriam immittitur, eique receptorium stillanti humori excipiendo subditum, lento igne è suprema vasis parte urgente, nobile gummi elicitur, quod aliis organis purgatur, & nobilius stillatione secernitur. Idem de ferula facere possumus, caulis eodem tempore interius vulneratur, & vasi impositus tepido igne urgente, subjecto vasculo,

lo, liquorem ſtillat glutinoſum, qui ut deſœcatus fuerit, inſtar gummi induratur, & ad uſum medicum adhibetur. Eodem modo poſſumus

Gummi fœniculorum extrahere.

Caules fœniculi in ſuo vigore, & medio florum pullulatu exiſtentis, circa plenilunium, quia turgidior, in virgulas, vel taleolas palmares diſſecantur, & in tubum vitreum immittuntur, cujus amplitudo palmaris, longitudo ſeſquipalmaris, donec ejus tota cavitas expleatur. Inde ſubditur infundibulum tubi fundo foraminulento, ut illud complexu ſuo optime recipiat, inferiori orificio receptorium vitreum accommodatur. Mox circa tubum, ſolares radios imitando, qui circumcirca caules verberat, levis ignis accenditur, ſpatio à tubo palmi unius, tubo hoc modo incaleſcente, guttulæ quædam exudant, quæ dum urgentem ignem auſugiunt, per fundum crebris foraminibus laceſſitum, in infundibulum labuntur, atque in receptorium decidunt, & in gummi coeunt qualitatum fœniculi æmulum, virtutis non ſpernendæ.

LIBER UNDECIMUS.

Qui omni ex parte longe jucundiſſimos ſpirat odores.

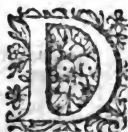
PROOEMIUM.

DE unguentis & odoribus poſt diſtillationem diſſerendum; cognata ars, & affinis, iis enim ex rebus odores ſibi comparat, componit, & admiſcet unguenta, ut longe, lateque fragrantiſſimos odores vibrent. Principibus, & magnatibus gratiſſima ars, & nobilis. Docet enim aquas, olea, pulverem, paſtam, fumos, & pelles odoratas conficere, quæ odores diutius, aut longo tempore tueantur, & quæ vel minimo ære parari poſſint, non vulgata, & popularia, ſed quæ multum cara, & pauciſſimis cognita.

CAP.

CAPUT I.

Quomodo odoratæ aquæ conficiantur.



DIXIMUS superiori libro quomodo odoratæ aquæ distillarentur, è floribus, aliisve rebus, uti locus, qui distillationi dicatus, exposcebat; hîc nunc aquas componere, & flores, ut suavem halitum eructent edocebimus. Ut si velimus

Odoratissimam aquam conficere,

Sumito damascenæ rosæ libras tres, totidem moschatulæ, & rubeæ, florum narantii duas, myrti totidem, loti odorati selibram, garyophyllorum sesquiunciam, nuces myristicas tres, lilia decem, indito hæc omnia alembico in cujus nare fasciculum accommodabis, moschi partes tres, ambaræ unam, *Zibethi* vocati mediam continentem, narem in receptaculum indes, & linteo glutinabis, farina, & ovi albumine remistis, ignem lentum admovebis, quoad omne distillabit. Addetur &

Alia.

In rosaceæ aquæ libras binas, *lavendulæ* mediam, vini Cretici cyathum, flores rosæ, garyophyllorum, rorismarini, jasmes, foliorum mari, serpilli, satureiæ, fœniculi. ocimi selibram addes, corticum mali medici unciam, cinnamomi, laseris, styracis, nucis myristicæ drachmam, omnia remiscendo vitreum vas reple, & Soli per quatuor dies opponantur, post distillentur lento igne, & nisi moschum in alembici nare posueris, in fasciculum conde, & filo in aquam suspende, donec insoletur per mensem. Soli expones, ut exolescat teter distillationis odor, si forte susceperit. Hæc est

Aqua nansa *vocata, quæ recipit*

Rosarum aquæ libras quatuor, florum arantiorum duas, myrti unam, trifolii odorati uncias tres, lavendulæ unam: his adjicies laseris uncias duas, styracis unam, ladanum fabæ magnitudine, tantundem macis, & garyophyllorum, sed cinnamomi, sandalorum, & ligni aloes partem octavam unciæ, spicæ nardi unam, crasse hæc omnia

omnia contusa, in ollula, vitro sublita ebulliant per horam lento igne, frigescere sinito, & linteo excolato, & in vas vitreum optime operculatum reconde. Sed garyophylli, cinnamomum, & lignum aloes, & sandalum in linteum mundum ligato, modice ratum, & sic in ollam demittito, ubi, ut diximus, ebulliant, post fasciculum eximes; nam post aquae colaturam, reses pulvis in pilulas efformabitur, ut placentulae formam suscipiant, quibus utemur in suffitibus, ut dicemus. Haec aqua variis modis fit, sed optimam diximus, at quia ebullitione colorata provenit, & russa, & sudariola, vel alba lintea si ea madescunt, inquinantur. licet mira odoris jucunditate ea commendet, multi sunt, qui ipsa abstinent. Ob id si velimus

Aqua nansa *vocata clara fiat:*

Praedicta in obtortum vitreum vas reconde, & balneo merge, ignem lentum adhibe: nam clara aqua exibit, ejusdem fere odoris, sed paulo remissioris; servabis aquam, reliqua subsidentia ad placentulas odoratas repones.

CAPUT II.

Aqua per immersiones odorata quomodo fiat.

NUNC odoratos liquores efficere docebimus, & qui sint, qui odores suscipere possint: nam aqua ad conservandum odorem inepta est, oleum praestat, & vinum (causam ex Theophrasto assignare posse videmur: aqua enim tenuissima, omni odore, saporeque vidua, nitidaque, nullum potest odorem contrahere) & quae crassa, sapida, olida recipere possint. Vinum, etsi non sit odoratum, juxta positum odorem quemvis ad se potest allicere. quod calorem in se contineat, qui attrahendi naturam habet, aqua suapte natura frigida nihil attrahere potest, neque excipere, tuerique odorem, tam tenuis, simplex, ac exilis noscitur, ut odor in ea susceptus, elabatur, atque effusus evanescat, quasi sedimentum insit nullum, quo sigi, & cohaerere valeat odor. Etenim densius tantum corpusculum, callosiusq, odoris tenax intelligitur, quod & vinum, & oleũ habet. Oleum odore omnium maxime

maxime & servare, & tueri valet, quod incommutabile permanet quapropter institores unguentarij odoramenta in oleo mergunt, ut eorum suavitatem combibat. Vino igitur utemur ad extrahendos florum odores, & præcipue aqua vitæ, nam vinum odore suo aquam inficiet, minus distillatum. Unde sic parabitur

Aqua moschata.

Hæc aqua omnes alias commendat, & nobiliores reddit, ideo est ipsa prius paranda. Aquam vitæ optimam habeto, in hac aliqua *moschi* grana conjicito, sic etiam *amburæ*, & *Zibethi*, & Soli æstivo insolentur per aliquot dies, sed vase optime operculato, & perlinito, nam id maxime ad fragrantiam confert. Cujus gutta instillata in omnem aquam, illico tota jucundissimum moschi odorem eructabit. Poteris idem & rosacea aqua, vel fontana pluries extillata efficere, ut tenuitatem igne, & caliditatem suscipiat, quæ necessaria sunt ad essentias extrahendas, ut diximus. Eodem modo extrahitur

Aqua iasmes, rosæ moschatulæ, garyophyllorum, florum, violarum, & liliorum.

Ili enim flores odorem exilem spirant, nam vernaculi odoris inopia, quum in superficie tantum sit sparsus, si diutius in igne, vel menstruo manserint, ex virosæ corporis partis admistione, & inolidæ, diluitur odor, & a pristina gratia degenerat. Igitur in optimam aquam vitæ frondes solum odoratas ponemus, scilicet liliorum jasmes, rosæ moschatulæ, & reliquorum, sed filo suspendes, ut quum odorem aquam excerpsisse agnoveris, extrahere possis, nam quum odor in superficie tantum sit sparsus, si diutius in aqua vitæ permanserit, intus penetrans, ex intestinis partibus odorem extrahens, non solum pristinus diluitur odor, sed tetrum fœtorem elicit, qui internas partes comitatur, post extractas frondes, alias subinstitues novas, dum perfectissime omnem odorem recepisse cognosces. Sed garyophyllos, & violas celerius tolles, ne aquam colorent. Aqua hac aliis remista teter vini odor aboletur. Fit &

Aqua odorata composita.

Sume receptaculum vitreum magnum, & in eo aquam vitæ pone, ut vix tertia ipsius pars repleatur, & in eo flores lavendulæ, narantii, mali medici, jasme, rosæ, & aliorum; inde, radicem ireos, cyperi sandalum, cinnamomum, styracem, ladanum, garyophyllos, nucem myristicam, calamum aromaticum, simul aliquid moschi, ambaræ, & zibethi adde, vas expleto, & optime obturato. Sed ubi vas repleveris floribus, paulo post conflaccescunt, & postquam resederint, alia appone. Soli ferventissimo expone, vel in balneo, dum odorem remittant omnẽ. Post excolato aquam, & gutta hujus aquæ in rosaceam, vel ex myrti floribus, omnes suavissimo odore inficiet.

CAPUT III.

Oleum quomodo odoratum reddatur.

QUOMODO oleum ex odoratis, & aromatibus extraheretur, diximus in superioribus, nunc odorem alliciendo è rebus edocebimus, vel, ut paulo antè recensuimus, veluti basis oleum constituitur, in quo odores allecti resideant, & diutius immorentur, idque vel oleum odoribus insiciendo, vel amygdalas, ex quibus oleum postea exprimamus. Excipe igitur

Oleum citraben *dictum quomodo fiat.*

Id præ cæteris odoratissimum est, quo Ligures utuntur. Constat olei ben uncia, octava parte ambaræ, tantundem moschi, media zibethi, condantur in phialam vitream, quam operculatam Solibus expones viginti diebus; post utaris. Sed operculum optime claudatur: nam quum flatilis sit odorum conditio, & fugax, celeriter evanescit, odoris gratiam exuit, halatque ignaviter. Alio modo

Oleum ex floribus odoratum

Ita conficies, etsi vulgaris sit modus, unguentariis utilis, & eo ad alia uti poteris, & qui id recte administrare noverit, & concinne, ad multa sibi conducens oleum parabit. Remundentur amygdalæ, & in partes frangantur, alterno stratu cum floribus remisce: ubi flores odorem remi-

remiserint, & conflaccescunt, removeto & novos, recentesque substitues, idque donec viruerint. ubi apparere desierint, oleum torculari elicies, & odoratissimum erit. Immo ex his floribus oleum habebis, ex quibus vix odoratam aquam elicies. Oleum ex jasme, rosa moschatula, viola, lilio, jacintho, garyophyllis, rosis, & floribus arantii, & aliorum odoratissimum hoc ritu habebis. Hoc eodem modo ex moscho, ambara, & zibetho elicere poterimus. Amygdalæ repurgatæ in senas, vel octonas partes à summo ad imum cultro scindantur, & pixide plumbea per sex dies cum odoribus his claudito, donec optime odorem recipiant, quas si prælo presseris, odoratissimum oleum exprimes, & fortasse non multa moschi deterioratione.

CAPUT IV.

Quomodo ex odoratis gummis aquam, & oleum per immersionem extrahamus.

POSSUMUS & alio, quam superius diximus, artificio, odoratas aquas ex gummis extrahere per macerationem, & expressionem. Exemplum

Aqua ex styrice lasere, & ladano odoratissima

Sic extrahetur, & quæ longe suavissimum vibret odorem. Cum styrace, vel lasere contusis rosaceam aquam admisces, ut duobus digitis supernatet, in balneo, vel tepenti loco per hebdomadam maceretur, mox per balneum exstillabis, & odoratam aquam recipies. extractam aquam Soli meridiano permitte, ut si quid fumi odoris in aqua remanserit, aboleatur. Poterimus & vitreis vasis gummi indere, & lentissimo igne uti: nam aquam pauculam exudabit, longe suavissimi odoris, & vasis fundo remanet gummi, quod aliis usibus utile erit. Hoc eodem modo

Oleum è styrace, lasere, & cæteris extrahere

Poterimus, si amygdalarum oleum, vel ex balano myrepsica, cum his gummis contriveris, & commiscueris, ac balneo per mensem maceraveris, post oleum per retortam, vel, quod tutius fuerit, prælo exprimatur; nam

nam jucundiſſimo odore fragrabit, ut fere non dignoſcatur, ſi ex ipſo gummi extraheretur retortis. Balanus myrepſica, glans unguentaria Latinis, hac in pretioſa unguenta olei vice utimur. Plinius myrobalanum appellat: ita & Martialis:

Quod nec Virgilius, nec carmine dixit Homerus,
Hoc ex unguento conſtat, & ex balano.

Omni odore caret, ob id ad ſuſcipiendos odores commendata, & quos ceperit odores diutius retinet, nec ut cætera ranceſcit, ob id unguentis naſci dixerunt.

CAPUT V.

Quomodo pelles odoratæ conficiantur.

NUNC quomodo pelles odoratæ conficiantur, diſſeremus, quod pluribus modis docetur, vel odoratis aquis, vel oleis perungendo, vel floribus tumulando, ut eorum odorem aſciſcant. Docebimus odoratis aquis, & primo

Pelles quomodo laventur,

Ut ingratum animalium, vel carnium odorem exuant. Modus eſt talis. Laventur primo vino *græco* vocato ſcilicet, ut aliquibus horis madeſcant, poſt reſiccentur, & ſi adhuc teter odor infeſtat nares, iterum opus iterare ne tædeat Abluto fœtore, odoratis aquis laventur. Roſaceæ aquæ partes quatuor parentur, myrti tres, narantiorum florum binæ, loti odorati una, lavendulæ dimidia, commiſceas, & in fideliam patuli oris indes, & in eis pelles madeſcant per diem, poſt eximes, & ſuſpenſæ exiccentur in umbra, ſed quum reſiccationi propinquæ fuerint, ne corrugentur, manibus pertractabis, & agitabis, denuo id ter repetas, donec aquarum ſuavitatem redoleant, nec ullum prorſus pellium odorem perſpirent. Sequitur dicamus

Pelles quomodo florum odorem aſciſcant.

Oportet prius oleo perungantur, diximus enim baſim eſſe odoramentorum, ut & odorem allicere, & retinere in re pingui poſſit. Quod fiet oleo communi, ſed melius ex myrobalano, ut diximus, quia inolidum eſt, ſed qui rem optime

optime peragere quærunt, ovorum oleum perlinunt, quo modo fieret jam diximus. Modus hic erit. Chirothecas vel pelles interiori parte spongia perlinemus, & præcipue ubi suturæ, ubi id recte perfeceris, hoc modo facies florum odorem alliciant. Primo violæ emicant vere, & leucoia, mane flores colligendo, cum pellibus floribus invicem substratis per diem immorentur, quum resiccescunt, aut citius, aut tardius eos projicies, novos impones, ter, quater in die removendo, & accommodando, ne rore madescentes pelles situm contrahant. Ubi florere desierint, flores narantiorum, & rosarum eodem modo impones, tandem postremus jasmes erit, qui usque ad hyemem perdurabit, scilicet urbanus, nam mensibus binis, ternisve floret: sic pelles, vel chirothecæ odoratissimæ permanebunt, sed uno anni curriculo: brevi temporis momento evanescit odor, halitusque hebescit, sed si idem secundo feceris, odor diutius permanebit, & jucunditatis gratiam custodiunt. Maxime fragrantiam conservant, magnumque in odore momentum habebunt, sic serventur loco clauso, ut arculis ligneis, vel plumbeis: at si inter lintea servabuntur, eorum odor absorbetur, & ignave hebescit. Ecce nunc

Pelles quomodo odoratæ fiant.

Si prædictis pellibus moschum, ambaram, & zibetum addes, suavius, jucundiusque redolebunt. Vel sumito occidentalis balsami quatuor partes, addatur una moschi, tantundem ambræ, & spongia chirothecas perline, & suavissimum halitum vibrabunt. Aliam addemus suavissimam compositionem. Accipe ireos partes octo, sandalorum unam, laseris duas, pulveris rosarum quatuor, agallochi unam & dimidiam, cinnamomi mediam, aut si mavis minus, remollitis omnibus aqua rosacea, & tragacanthæ gummi, super porphyreticum marmor triturabis, ac spongia chirothecas perline, mox cape moschi grana tria, ambaræ duo, zibethi unam, remisce, & pelles perlinito. At si pœnituerit odore chirothecas perlinisse, & volumus

E chi-

E chirothecis odorem extrahere,

Vel si aliquem ludificare velimus. Ferveat aliquantisper rosacea aqua, aut vitæ, & dum adhuc calet, chirothecas impone, parumper immorando. nam ab eo odorem omnem aufert, absorbetque, & si hac alias chirothecas madefacies, & resiccari curabis, totum sibi odorem absorbent.

CAPUT VI.

Odorati pulveres quomodo conficiantur.

AD pulveres deveniendum, qui odorati fiunt simplices, & compositi ex his replentur pulvilli, utimurque in pellibus, & misturis. Accipe igitur,

Pulvis cyprius quomodo fiat.

Muscus quernus, qui moschi odorem spirat, colligatur sincerus, colligendi tempus Decembri, Ianuario, & Februario mensibus, dulci aqua quinquies, sexiesve abluatur, ut rite perlotus sit, post Soli exponatur, mox rosacea aqua biduo madescat, & iterum Sole resiccetur, idque pluries iterabis, nam quo pluries laveris, eo fragrantius odorem spirabit, resiccatus ærea pila in tenuem pulverem conteratur, incernaturque. Tandem supra incerniculum spargatur, & suo opertorio cooperiatur, infra accendantur carbones, & supra ebulliant liquores, vel placentulæ, vel odorati fumi exhalent, ut dicemus, & id quanto crebrius feceris, eo majorem odorem combibet, & diutius retinebit. At ubi odorem satis concepisse noveris, hujus pulveris libram sume, moschi, ac zibethi pulverati parum, sandalorum, & rosarum sufficientem partem. Conteratur in ærea pila moschum, inde paulatim pulverem inspargendo, in pila conteratur, misceaturque. Pulverem tandem in phialam reconde operculatam, ne transpiret, nam hebesceret & exolesceret odor. Hujus pulveris variæ sunt compositiones, quas recensere longum esset. Fiunt albi, nigri, fusci, variorumque colorum. Alba ex gypso crudo conficitur, prius rosacea, vel odorata aqua eluitur, addendo moschum, ambaram, zibethum, & alia, sic longe suum odorem eructabit.

CA-

CAPUT VII.

Quomodo misturæ odoratæ fiant.

FIUNT & variæ odoratæ misturæ, ex quibus globuli precarii fieri solent ad preces numerandas, & vestes exornandas, fiunt & smegmata *sapones* vulgo dicti ad eluendas, detergendas, ac odore manus commendandas. Unde si velimus

Globulos odoratos conficere

Pauco ære, ut pretium, & maximum odorem præ se ferant, hoc facito. Cape Cyprii pulveris, & laseris unciam unam, orientalis misturæ, quæ ex Turcia affertur, vulgo *pasta di livante*, & garyophyllorum dimidiam unciam, ireos illyricæ quantum sufficit, liquescat primo gummi tragacanthæ in rosacea aqua, fac massam, & compone globulos, utrinque perfora, & singulis singulos pastillos indes, ac supra tabulam figes: mox sumo quatuor moschi grana, ea in aqua rosacea remollito, & penicillo extremam eorum superficiem illine, & resiccari curato, id ter, quater faciendo, sic longe, lateque jucundum vibrabit odorem, nec tam cito odoris jacturam facient. Si vis majoris pretii, & odoris, sic fiet

Alio modo.

Accipito styracis unciam, ambaræ dimidiam, ladani purgati partem quartam, pulveris agallochi, & cinnamomi drachmam, moschi partem octavam, ærea pila, & ferreo pistillo calidis conteruntur gummi, styrax, ambara, & optime remistis addantur alii pulveres, dum simul omnia permisceantur. Postremo adde moschum, & prius, quam refrigescat, effinge quod optas, Additur &

Alia mistura,

Quæ etiam pestis tempore utilis erit, nec solum cerebrum suo odore recreabit, sed pestis contagia irrita reddet. Ladani cape uncias tres, totidem styracis, laseris unam, garyophyllorum sesquiunciam, sandalorum unciam, caphuræ tres, ligni aloes. calami aromatici, succi valerianæ unam, moschi, & ambaræ drachmam: quæ

omnia

omnia melissæ succo, & aquæ rosaceæ, & liquido styraci permiscebis. Sed pro extergendis facie, & manibus docebitur nobilior

Smegmatis compositio, nos saponem moschatum vocamus.

Adeps hircinus purgetur hoc modo. Bulliat lixivium in ahæno super ignem cum corticibus citriorum, in eo adeps elixetur per horam, excola per linteum in frigidam, & purgabitur. Lixiviũ fiat ex cineris cerri duabus partibus, calcis una, aluminis catini dimidia, misce & ligneum catinum reple, infra sint duo foramina, paleis operta, adhibe aquam, ut tribus digitis superemineat, & per inferiora foramina excoletur, exceptam aquam denuo adde, idem opus repetes, sic, ter quater, donec salsi laginem recipiet aqua. has omnes separatim adservato, & primæ secundam, & tertiam tantisper adde, donec in ea recens ovum supernatet: nam si subsidet & pessum ibit, lenta erit, tunc de prima adde, si supernatat, & extremam superficiem aquam æquabit, adde de secunda, & tertia, donec descendat, ut vix suprema ejus superficies appareat. Vicenæ hujus aquæ libræ ferveant ahæno, addes adipis duas, mox excolabis in conchas lati fundi, & æstivo Soli expone, quotidie sæpissime remiscendo. Ubi induruerit, ex ea pastillos effinge, & servato, odores ita addendo. Smegmatis libras binas in labellum inde, rosacea aqua remiscendo lignea rude, ut tenerescat, ubi quiescendo induruerit, novam aquam affunde, & Soli appone, idque denis diebus facies, mox cape moschi semidrachmam, zibethi minus, cinnamomi tantundem optime contusi, & remisceto, & si rosæ pulverem addideris, jucundius halat. Post nares consule, si segnius halat, odores adde, si acutius, saponem. Si cordi fuerit

Saponem multiplicare,

Ita facies: nam postquam in saponis narrationem incidimus, id non indictum abibit. Habeto saponem Gaetæ, & in minutissimam scobem deducito, igni expone æream cortinam lixivio plenam, sed mediocris vigo-

ris, scilicet ut trecentis aquæ libris octuaginta saponis exponatur, ubi aqua in bullas effervere ceperit, lignea rude remisceto, & si lixivium calore deficit, novum superinfunde. Ubi absorpta fuerit in vapores aqua, amove cortinam ab igne, & intus salis communis optime tusi sex libras ingere, & ferreo cocleari in terram exponito, & per noctem refrigescere finito. Interea muriam præpara adeo acrem, ut ovum sublime ferat, mane saponem in frusta secato, accommoda intra vas patulum, & projice supra muriam, & finito ibi esse per diei quadrantem, & durissimam invenies. Si in lixivio salem alcali posueris, durissimum facies.

CAPUT VIII.

Odoris suffitus quomodo componantur.

RELIQUUM superesse video de suffitibus loqui: nam & iis conciliandis odoris, pellibus, linteis, pulveribus utiles, & necessarii sunt, & hyeme nobilium cubicula fragranti halitu complent, fiuntque ex aquis, & pulveribus. Docebimus

Suffitus ex aquis quomodo fiant.

Accipito styracis partes quatuor, laseris tres, ladani, agallochi, & cinnamomi unam, garyophyllorum octavam partem, ambaræ, & moschi paululum, conterantur omnia grossiuscule, & æneæ ollulæ indantur, cum aqua rosacea, unius cyathi quantitatis. Superponatur ollula prunis, aut cineribus calidis, ut ferveat, sed non bulliat, & jucundum halabit odorem, si aqua deficiet, novam superaddere poterimus. Poterimus ea superaddere, quæ ex aquæ nanfæ confectione conservavimus, nam jucundum odorem spirabunt. Fit &

Alio modo.

Garyophyllorum partes tres, laseris duæ, ligni agallochi una, tantundem cinnamomi, & corticum narancii, & sandalorum, octava nucis myristicæ pars: indantur ollæ omnia contusa, superfunditurque aqua florum narancii, lavendulæ, aut myrti, & ferveat. Vel

Aliter

Aliter

Extrahatur, & coletur succus limonum, in quo addes styracem, agallochum caphuram, & moschi vesicas vacuas, quæ omnia balneo macerentur per hebdomadam in phiala vitrea optime clausa. Quum cubiculum odoratum quærimus, in æneam ollulam rosaceæ aquæ plenam, stillam hujus liquoris injiciemus, & fervere patiemur calidis cineribus, & suavissime halabit. Sic vero parantur

Pastilli ad suffitus optimi.

Ex aquæ nanfæ decoctione, si auferemus agallochum santalum, cinnamomum, & garyophyllos; ex iis, qui remanent pulveres, misturam conficiemus, ex qua placentulas efformabimus, quas quum calidis cineribus comburemus, suavissimum odorem halabunt, cinnamomum, & lignosa excipimus, quia dum comburuntur, tetrum fumi nidorem eructant. Fiunt &

Alio modo.

Carbones salicum subtilissime conterantur, incernanturque, quorum sesquilibra, ladani unciæ quatuor, styracis drachmæ tres, laseris duæ, agallochi una etiam tenuiter terantur: Sed styrax, laser, & ladanum in ærea pila ferreo pistillo calido misceantur: addatur his styracis liquidæ semiuncia, post solvatur in aqua rosacea gummi *tragacanthæ* dictum, stillatim in pilam injicies, ubi cæteri pulveres paulatim remisceantur in unguinis formam, aviculas efformabis ex mistura, aut quod quæsieris, & in umbra siccabis, supra penicillo aliquid moschi, aut ambaræ perlinas, quum incenduntur jucundissimum fumus nidorem exhalabit. Nec insuavis quoque erit

Suffitus,

Si citri cortices, aut limonis minimo zibetho perlinas, post garyophyllis indicis, & cinnamomi pas illis transfigas, & in aqua rosacea ebullire sinas, suffitus maxima jucunditate cubiculum replebit.

CAPUT IX.

Moschum quomodo adulteretur.

QUIA sæpissime hæc odoramenta ab impostoribus adulterantur, ut adulteria cognosci possint, & caveri declarabimus. Nam folliculis integris non statim fides adhibenda est: nam non desunt impostores, qui variis rebus repletos, moschum interponunt, donec ejus odorem recipiant. Niger moschus ad subrubrum colorem accedens, hœdino sanguine modice asso adulteratur, vel pane asso: ita ut tres, vel quatuor partes contritæ ad unam moschi adjiciantur, ut vix dignoscantur. Adulterium cognoscitur, quod panis assus friabilem reddit, sanguis hircinus frangenti lucidus & clarus, interius apparet. Ab aliis hoc modo inficitur. Nucis moschatæ, macis, cinnamomi, garyophyllorum, spicæ nardi, singulorum pugillus unus contundantur, tusa omnia diligentissime, & cribro excreta, cum sanguine recenti columbæ subigantur, & ad Solem siccentur, mox trita, hæc rosacea aqua, & moschata irrigentur, & durata terantur, & irrigentur multoties, tandem sinceri moschi quartam partem addes & remiscebis, & rursus moschatam rosaceam aquam adjicies, massam in aliquas partes divides, atque hœdinis pilis, qui sub cauda inveniuntur, involves. Fit &

Aliter.

Styracem, ladanum, scobem ligni aloes miscent, compositioni moschum, vel zibethum addunt, omniaque cum rosacea permiscent. Deprehenditur adulterium, quod celeriter aqua mollescat, differtque odore, & colore. Alii moschum augent addendo radicem angelicæ herbæ, quæ moschi odorem repræsentare videtur. Sic quoque nituntur

Zibethum adulterare.

Felle bubulo, ac styrace liquida elota, vel melle cretico. Si vero moschum, vel ambara odorem expirarunt, sic faciendum

Ut

Ut moschum odorem exhalatum recipiat.

In fœtoribus, & latrinis pendulum accommodant: nam dum contra fœtorem eluctatur, suas in se odoris partes recipit, & reviviscit, & amissum odorem recuperat.

LIBER DUODECIMUS

Portentosas ignium exitialium machinationes molitur.

PROOEMIUM.

ANTEQUAM *à Vulcano stylum amoveamus, de exitiali igne illo mirabilium operum machinatore loquemur, quem vulgus artificialem vocat, quo in diversis artificiis, & portentosis inventis exercituum Duces, & Imperatores ad mœnia, & urbes ab imo excidendas, & navalibus præliis cum ingenti mortalium ruina funestissime uterentur, & sæpissime infestas hostium vires frustrarentur. Res valde utilis, admirandaque, qua nulla alia plus hominum animos absterreat, & perterrefaciat. Deus venturus est judicare sæculum per ignem. Describamus majorum nostrorum incendiarios ignes, quibus in obsidionibus usi fuerint, subnectemus & recentiorum, longe illos superantes, mox nostra inventa. Habes tormentarii pulveris terribilis, & demum muti compositiones, tubas ignivomas, & letales, ignes inextinguibiles, sub aquis furentes, immo in imis ipsis, quasi cuniculis effossis maxima obluctantium flammarum violentia, maria dehiscere, in astra extolli, ut portentoso absorptu mergantur navigia. Volantes pilas corusco igne equitum turmas terrentes, prosternentesque, usque adeo ut ad perennes deveniamus.*

CAPUT I.

Quomodo diversa ignaria parentur.

FORTUITO eveniſſe narrat Vitruvius, quod diverſæ arbores, crebræque ventis, & tempeſtatibus exagitatæ, attritu valido ramos terentes, colliſis inter ſe partibus, & rarefactis calorem evocaverint, & ignem excitarint, unde magna ſucceſſit flamma. Efferati, & agreſtes homines inde perterriti terga fugæ dedere. Sic jam ſopita flamma, propius quum acceſſiſſent, & magnam inde humanis corporibus perpendiſſent accedere commoditatem, ignem conſervabant, ſic urbanitatis, conſuetudinis, & ſermonis cauſas præbuiſſe. Plinius ait militum & paſtorum fuiſſe inventum. Exploratorum hoc uſus in caſtris, paſtorumque repperit, quoniam ad excutiendum ignem non ſemper lapidis occaſio eſt. Docet Theophraſtus quænam ligna ſint uſui accommodata: & quanquam terebrum, & conceptaculum ex eodem fieri nonnunquam eveniat, tamen ex uno, quod agat, atque efficiendi vim retineat, ex altero vero, quod patiatur, ex molli unum, ex forti alterum faciundum cenſet. Exemplo

Ligna, quæ attritu ignem concipiant,

Sunt quæ maxime calida, uti laurus, rhamnus, ilex & tilia, Mneſtor vero morum addit, & conjiciunt quod aſcias illico retundant, & hebetent, ex his omnibus terebrum faciunt, ut attritu acrius reſiſtant, & pertinacius opus expediant, conceptaculum vero ex molli, uti hedera, atragena, ſive ſylveſtri vite, & ſimilibus arefactis, & penitus humore omni exinanitis. Olea ut inepta rejicitur, pinguiori materia, & immodico humore referta. Ad ſummum ea deteriora ad ignarium uſum veniunt, rejiciunturque quæ umbroſis, contectiſque locis aſſurgunt. Ab eo Plinius. Teritur lignum ligno, ignemque concipit attritu, excipiente materia aridi fomitis, fungi, vel foliorum facillime conceptum. Sed nihil hedera præſtantius, quæ teratur lauro, laurumque terat. Probatur, & vitis ſyl-

ſylveſtris alia, quam labruſca. & ipſa hederæ modo arborem ſcandens. Nos autem ſic commodius expedimus. Teratur laurus lauro, vehementerque moveatur: nam illico fumum elevabit, adjecto minuti ſulphuris momento, fomitem admoveas, vel arida nutrimenta, quæ ex materia parabis aridi fungi, foliorum excocti velleris, circa tuſſilaginis radices reperti, ocius enim ignem concipiunt, retinentque. Idem è hederæ ligno cortice emundato & ſicco confecimus. & ferulam ferula confricando, vel quod præſtantius eſt, fune ſuper eam celeriter moto. Indi occidentales bina ligna ſicca ſimul ligant, in fiſſuram virgam imponunt, quam manibus, contrario motu commotis circumvolvunt, & ſic ignem accendunt. At quum hominum mens raro in eiſdem repertis ſubſiſtat, ſed novis reperiendis altius viam inveſtiget, ejus induſtria repertus eſt

Lapis ignem humido quovis excitans.

Hujuſmodi faciundi ratio hæc eſt. Vivi ſulphuris, halinitri repurgati par pondus, caphuræ duplum vivæ calci addantur, ac omnia mortario conterantur, uſque adeo tenuia, ut in auras evolare poſſint, ſimul ſtricte linteolo deligata convolvantur, teſtaceo vaſe clauſa, ſuper illitą argilla paleata ferventi Sole deſiccetur, figulorum imponatur fornaci, quumque ſiglinum vas fuerit excoctum, in lapidis duritiem coeunt, & rediguntur, extracta ſicco loco utenda reponantur. Hæc curſim conficientem luſit experientia, ab amicis factitatum haud dubie novimus. Sed oportet olla ne reſpiret, nam comburitur omne. Vidimus tamen ſparſam aquam ſuper vivam calcem, & ſulphure admoto flammam excitaſſe, & pyrium pulverem inflammaſſe. Unde fides præſtari poteſt.

CAPUT II.

De igneis compoſitionibus, quibus majores noſtri uſi fuerint.

PRIUSQUAM ad noſtras ignium compoſitiones deveniamus, eas recenſebimus, quibus majores noſtri in navalibus præliis, in expugnandis, & defendendis urbibus

bibus usi fuerint. Ex Thucydide habetur, oppugnantibus Platæenses, quum nil machinæ proficerent, ad ignes confugerunt, quippe materiæ fasces circa muros conjicientes, injectisque igne, sulphure, ac pice materiem incenderunt: unde tantum flammæ exortum est, quantum nemo unquam ad tempus illud inspexerit. Heron docet in comburendis mœnibus post perforationem ligna tædæ supponi debere, & sicca pice, sulphure trito, una cum liquida pice, sive oleo peruncta succendi. Et alibi per urnam comburere docet. Fit fictilis urna, sed laminis ferreis ex parte exteriori colligata, minutisque carbonibus plena, fundum versus forata, ubi follis immittebatur: nam quum ignes carbones susceperunt, comburunt, atque aceto, urina, aut aliorum acrium superfusione muri constringuntur. Vegetius in navalibus præliis combustibilia docet. utiturque oleo incendiario, stupa, sulphure, & bitumine, ardentes sagittæ, per balistas in hosticarum navium alveis infiguntur, inunctasque cera, pice, & resina tabulas tot ignium fomentis repente succendunt, Subnectemus

Ignifera missilia, quibus utebantur veteres.

Malleoli describuntur ab Ammiano Marcellino teli genus quod hac specie figuratur. Sagitta est cannea, inter spiculum, & harundinem multifido ferro coagmentata, quæ in muliebris coli formam, qua nentur lintea stamina, concavantur, ventre subtiliter, & plurifariam patens, atque in alveo ipso ignem cum aliquo suscipit alimento, & sic emissa lentius arco invalido, arcus enim rapidiore ictu extinguitur æstus incendiorum, nec remedio ullo, quam superinjecto pulvere, vel amurca consopitur. Livius. Alii cum ardentibus facibus, alii stupam, picemque & malleolos ferentes, tota collucente flammis acie, advenere. In hujusmodi autem malleoli concavo glutinum, ignisque fomentum est inextinguibile, ex colophonia, sulphure, sale, quem nitrum appellant, omnibus in lauri oleo liquefactis. Secundum alios, oleo, petroleo, adipe anatis, medulla cannæ ferulæ, sulphure, & ut aliis visum est, ex oleo, sepo, colophonia, caphura, resina, stupa: hanc

veteres

veteres bellatores compositionem incendiariam appellabant. Lucanus de navium incensione ait.

Quam pelago diversa lues, nam pinguibus ignis
Affixus tædis, & tecto sulphure vivax
Spargitur, ac faciles præbent alimenta carinæ,
Nunc pice, nunc liquida rapuere incendia cera.

Et alibi,

,, piceo jubet unguine tinctas
Lampadas immitti junctis in vela carinis,
Nec piger ignis erat per stuppea vincula, perque
Manantes cera tabulas; & tempore eodem
Transtraque nautarum summique arsere Cherusci.

Sed missilibus compositionibus, ut vehementius arderent, additis liquenti vernice, oleo librario, petroleo, terebinthina, aceto quam acri confectis, compressis, & ad Solem desiccatis, ac stupa involutis, cum acutis ferris munientibus, glomeris instar, funiculo contexti, quæ omnia denique sint uno foramine prætermisso colophonia, & sulphure, in sequentem modum oblita. At Græcorum calliditate inventus est

Ignis, qui dicitur Græcus.

In compendiosa navium expugnatione fit bullitio saligni carbonis, salis, ardentis aquæ vitæ, sulphuris, picis, thurisque cum mollis Æthiopum lanæ filo, & caphura, quæ, dictu mirabile, sola ardet in aqua materiem omnem adurens. Callimachus Architectus ab Helepoli fugiens, id Romanos docuit primum, & eo sane Imperatores multi postea in hostes usi sunt. Contra civitatem Constantinopolis navigantes Orientales in dromonibus mille octingentis, Imperator Leo hoc ignis genere omnes combussit. Idem paulo post quatuor centum hostium naves. itemque tercentum quinquaginta eodem igne absumpsit. Ignem in ferula asservari per annum Prometheus reppererit. De his proinde Martialis.

In vitæ nimium pueris, grataque magistris,
Clara Prometheo munere ligna sumus.

CAPUT III.

De varia tormentarii pulveris compositione.

MALE nobiscum actum videretur, de ignis compositionibus loquuturis, de miro illo, & mirabilium omnium authore tormentario pulvere si prius verba non fecerimus, quum ipse misturas omnes subingrediatur, & hinc omne dependeat, non quod de eo pertractare cordi sit, quum res vulgaris admodum, sed solum de iis, quæ aliquid novi, vel occulti habeant. Constat igitur quatuor halinitri partibus sulphuris singulari, singularique carbonis salicis. Sed oportet halinitrum repurgatum sit ex sale communi, pinguedine, & terrosis partibus: nam id cæterorum fundamentum & basis est. Omnia enim oportet sint bene contusa, optime incerniculo succreta, & quam optime simul remista. Unde si quæritur

Pyrius pulvis vehementis strepitus, & operationis;

Addito halinitri plures partes, sc. singularibus carbonis, & sulphuris sex, vel octo halinitri, sed optime repurgati, & remisti. Plus enim operantur quatuor halinitri partes optime repurgati, remistique, quam decem fœculenti, impermistique. Ex halinitro vis, flammæ rumor, ex sulphure incensio, ex carbone cita incensio proveniunt. Contra vero si quæritur

Pulvis pyrius sine strepitu pilam projiciens.

Oportet halinitrum debilitare, sed pingui aliquo, quod præstat auri glutinum, & butyrum, secundum notam, debitamve proportionem admiscendo, & remiscendo, sic sine rumore, vel paucissimo, ut vix ipse audias, pilam emittit, & si non tam vehementi impetu, profecto paulo minus. Modum non declaramus, ne ansam impiis male operandi præbeamus.

CAPUT IV.

Quomodo tubæ ignem jaculantes conficiantur.

IDEM Heron jubet milites mœnia conscensuros, adversus facies urbem defendentium convertibilia manualia

nualia tormenta ignem longius jaculantia objicere; nam mœnibus assistentes portentosis his machinamentis, longe igneos globos jaculantibus, ac furentibus flammis adeo perterrefaciunt, ut ne aspectum quidem eorum sustinere possint, ne dum militum muros aggredientium, quam celeriter subterfugiant. Præterea in navalibus præliis, & equitum turmis maxime utuntur recentiores, terrentur enim igne equi, ut elephantes, ut facile terga vertentes ordinem conturbent. Quum ab Antipatro Megarenses circumsederentur, acerrimeque Macedones incumberent, primo in sues pice oblitos incendium Megarei excitarunt, deinde sic incensos in hostes immiserunt: ii furore inflammati, quum in elephantorum agmina incurrerent, tum clamantes, nempe igne flagrantes, quasi quibusdam furiis elephantos incitarunt, & graviter perturbarunt. Sed describantur

Tubæ longe ignem ejaculantes.

Tripedale lignum foris rotundetur, intus excavetur torno, foramen medium palmaris diametri lignum digitalis soliditatis, sed intus ferrea subtili bractea muniatur, foris ferreis circulis, ore, medio, & calce, & intercapedines ferreis filis solidentur, coarctenturque, ne violentia obluctantium intus flammarum in partes machina dissiliat, & amicos offendat. Cavum hac mistura replebis. Tormentarii pulveris partes ternas, colophoniæ, tutiæ, sulphuris dimidiam, sed sulphur, & colophoniam solidiuscule conteres, nec iis olei lini aspergo desit, ac manibus contrectabis. Inde periculum sumes ecquid mistura remissius, an acrius ardeat, harundinis internodium repleto pulvere; ignem adhibe, si vehementer ardet, ut harundinem frangat, adde colophoniam, & sulphur, si ignave, plus pulveris tunc tubæ immitte, vicissim hasta comprimendo, repletæ os linteo, cera, & pice munito, obtege, ne pulvis decidat, & linteum perforando, ellychnium bombicinum misturæ unias, ut quum necessitas urget, ignem concipere possit: ellychnium conficere paulo post addisces. Hæc simplex tuba dicitur: nunc

Tuba armata quomodo fiat.

Hæc perpetua igneorum globorum emissione, ac plumbearum glandium, ferreorum scloporum displosione astantium ora transverberabit. Ex terebinthina resina, pice liquida, vernice, thure, & caphura pares portiones, vivi sulphuris sexquitertia pars, halinitri repurgati duplum, ardentis aquæ triplum, totidemque olei naphthæ, & pyrii pulveris triturentur, & conficiantur ignei globuli, quos tubæ cavum capiat late. Immittatur in cavum prima mistura altitudine trium digitorum, & deprimatur, mox simplicis pulveris tormentarii uncialis ponderis, suum globulum jam confectum, iterum deinde primum pulverem, & id alternata stratorum serie usque donec tota plena sit, & os, ut diximus, muniatur. Sunt qui non globulos sed stupam ferreis tesseris involutam sternant, & adeo lentam, ut superior mistura tormentarium pulverem accendere possit. Sunt qui in stupa vitrum rudiusculè contusum ingerant, alii salem, & plumbi scobem: nam globuli si armis, vel vestibus adhærent, non extinguntur aqua, aut oleo, nisi consumantur. Sunt etiam, qui foris tubam æneis, aut ferreis sclopis circundent, ac pervio tubæ cortice, immisso pyrio pulvere, quum illuc ignis pervenerit, horribili bombo, & alternato plumbeas glandes in astantium ora displodant. Vidimus tubam inusitatæ magnitudinis, scilicet decempedalis longitudinis, capacitatis humani capitis, repletam globulis igneis, lapidibus, & rebus aliis, ac totam sclopis armatam, in imo antennæ navigii alligatam, quæ funibus hinc inde ad præliantium votum dirigebatur, & navalibus præliis in hostiles triremes directam, fere totas desolasse. Non omittemus tamen

Vt æneum tormentum semel accensum decem ictus displodat.

Recentiorum inventum est, ut æneum majus tormentum, vel manualis sclopus decem plus minus pilas emittat, sine intermissione. Fiat pulvis lentus, quo in præcedentibus usi sumus, & hoc modo replebis, mittito primo tormentarium pulverem ad mensuram, quo immissa pila displodi possit, mox pila immittatur, sed minuscula, ut aliquanto laxius

laxius se recipiat, ut supra immissus pulvis pyrium contingat, deinde lentum pulverem injicies, duum vel trium digitorum altitudine, mox verum pyrium pulverem immittes, & pilam, & sic alterno strato quousque tormentum repletum appareat fere usque ad fauces, postremo lentum injice pulverem. Ubi vero ad præfixum locum machinam direxeris, ori ignem admoveto, nam pilas jaculabit, & vicissim ignem tanto temporis momento, quanto quis manualem sclopum diversis ictibus dirigeret, atque uno tormento æneo plures ictus infliges.

CAPUT V.

Quomodo igneæ pilæ fiant, quæ æneis tormentis projiciuntur.

NUNC aliquas ollarum compositiones, sive ignearum pilarum, quæ æneis tormentis projiciuntur variis usibus, vel cremandis navigiis, vel noctu aliquibus illuminandis, etiam festivis diebus per aëra projiciendis, ut instar cadentes stellæ discurrere videantur. Nunc docebimus quomodo ejusmodi fiant

pilæ per aëra discurrentes,

Quod festivis diebus fieri contingit. Teratur libra tormentarii pulveris, tertia halinitri pars, sulphuris unciæ binæ, totidem colophoniæ, his in unum coeuntibus, loculis ex densiore linteo consues in pilæ formam, induntur que cavis hemicyclis ligno impressis, ac ligneo malleo percutiuntur, ut in lapidis modum durescant, mox funiculis circumvolvuntur, ac in liquidam picem merguntur, ter, quater, ut laricentur, ne tormenti ænei violentia explosæ in partes resiliant, postremo ligneo stylo ter per centrum trajiciantur, ac pyrio pulvere repleantur, siccenturque in altum trahendæ. Quum eis uti quæres; Eleventur ænea tormenta, vel commodius tormentorum caudæ: & pila forficibus ferreis capiatur, & ignis foraminibus admoveatur, ut accendatur, ubi rite accensam noveris, dextra in cavum tormenti injicies, & læ-

& læva ignem inferiori tormenti foraminulo admoveto, accensa resilit, & vi ignis sublata per aera accensa discurrere videtur, ut sæpius Romæ vidimus, & præparavimus. Fiunt &

Alio modo.

Picis navalis partes tres, terebinthinæ resinæ duas, sulphuris totidem, hircini adipis unam, terenda tere, & liquefacienda liquescant ahæno, addito simul, & lignea rude remisceto: injicito mox canabinam, aut lineam stupam tantæ quantitatis, ut misturam omnem absorbeat, tunc amove ab igne ahænum, & manibus pilas conficies quantitatis quæsitæ, ut per ænea tormenta trajici possint, & priusquam durescant, ligneis verulis pilam utrinque trajicias parvis foraminulis, mox pyrium pulverem cum sulphure tritum indes, & supra tabulam tormentario pulvere aspersam circumvolves, & per foraminula ellychnios bombiceos insiges, pulvere obvolutos, ut dicemus, hæc siccata in Sole durescant. Modus, quo æneo tormento trajiciantur, hic erit. Eligantur, quæ vulgo *petreri* vocant, ad hunc usum paratiora, pondus pyrii pulveris imponendum in vase, erit ipsius pilæ pars quinta, paulo plus, minusve, nam multum si apposueris, aut nimia ictus violentia disjiciuntur, aut extinguuntur in cursu, nec voto respondent. Imposito in vase pulvere, supra nec stupam, nec canabim impones, sed supra pulverem pila acommodetur, ut ipse incensus pilam incendat, & transmittat. Nobiliorem habebis compositionem hoc

Alio modo.

Accipito tormentarii pulveris partes quinas, halinitri ex sordibus repurgati ternas, sulphuris binas, colophoniæ dimidiam, vitri contusi, salis communis, olei kitram, & lini, aquæ vitæ repurgatæ, tantundem, contere conterenda, & arcto cribro incernito, mox nova testa illiquefacito, carbonibus flagrantibus absque flamma, ne scintillent, & mistura ignem concipiat, post pulveres injicito, ut se rite concorporent. Tunc loculos rotundos effinge ex linteis, ut diximus, pyrio simplici pulvere reple, & ob-
volve

volve funiculis, mox ſtupam in miſturam convolve, & pilam effingito, uſque donec quæſitam magnitudinem expleat, ac ſi æneo tormento projicere quæris, ſpiſſius funiculis illigabis. Tandem pilam pluribus locis ligneis haſtulis perforabis, ut pulverem in meditullio reſidentem pertingant, inde bombiceos ellychnios transfige, quibus ignis conſervetur, dum per aera tanto impetu volat. Alia teſta liqueſcat pini lachryma, pulvis pyrius, & ſulphur, pilam eo liquore ſummerge, ut loricetur, extractæ bombiceos ellychnios ſtylo ſublevabis, & pyrio pulvere inſperges. Hæc pila ſtrepitu, fragore, ac poſtremo ictu hoſtes male multabit, ignis inextinguibilis, arma, veſtes, & omnia comburet, uſque donec totus abſumatur, nam arma ita flagrantia reddit, ut niſi detrahantur, hominem comburant.

CAPUT VI.

De miſturis in aquis ardentibus.

PERSCRUTANTES Philologi rationem aquarum ſupra & ſub terris latentium, perpetuoque ferventium dicunt bitumen ejus rei cauſam eſſe, quod ſemel accenſum ſua proprietate non ſolum non extinguitur, ſed inſperſis aquis ferventius accenditur. Scribit Plinius. Flagrat in Phaſelide mons Chimæra, & quidem immortali diebus, ac noctibus flamma: ignem ejus accendi aqua, extingui vero terra, aut fœno Gnidius Cteſias tradit. Eadem in Lycia Hephæſtii montes tæda flammante tacti flagrant adeo, ut lapides quoque rivorum, & harenæ in ipſis aquis ardeant, aliturque ille ignis pluviis. Nymphei crater dira Apoloniatis ſuis portendit, ut Theopompus tradit, augetur imbribus, egeritque bitumen temperandum fonte illo inguſtabili, alias omni bitumine dilutius. Nunc bituminis genera inveſtiganda. Primum liquidam, naphtha dictum, noſtris *ogliopetroglio*, quod ſaxis manet, & kitram. Huic magna ignium cognatio, tranſiliuntque protinus in eam undecunque viſam. Ita ferunt à Medea pellicem crematam, poſtquam ſacrificatura ad aras acceſſerat, corona igne rapta. Alterum genus

genus in Comagenis urbe Samosata stagnum est, emittens limum (maltham vocant) flagrantem; quum quid attingit solidum adhæret, præterea tactus sequitur fugientem. Sic defendere muros oppugnante Lucullo, flagrabatque miles armis suis: aquis enim accenditur, tantum terra restingui docuere experientia. Ejus species caphura est: ut bitumen ignem allicit, & ardet. Pissasphalthum bitumen durius, sunt & succini, & gagatis species, sed hæc lentius, & minus in aquis ardent. Præterea secundum, quod in aquis ardet, sulphur est, nil enim pinguius è terra eruitur. Ad hunc ignem fovendum per se solum, neque aquis ardet, neque aquis extinguitur, neque diu perdurat, sed bitumini additum perpetuat ignes, ut in Phlegræis Puteolanis visitur montibus, & quemadmodum igni, si oleum inspergatur, accenditur, ita bitumini accenso inspersa aqua vehementius auget flammam. His ergo in ignibus, qui in aquis, & sub aquis ardeat, usuri sumus. Sed aliqua proferamus exempla: quomodo fiat

Pila, quæ sub aquis ardeat.

Pulvis primo paretur pyrius: nam hic mistiones omnes subintrat, & vim præbet reliquis vehementer comburendi; hic si granulatus fuerit, optime teratur, & incerniculo secernatur, septem hujus partibus duæ addantur colophoniæ, tres halinitri, una sulphuris, omnia conterantur, permisceanturque non sine naphthæ aspergine, sive liquidæ picis kitran; tamdiu humectando, donec pugno constrictus pulvis per se maneat. Ex his optime permistis periculum sumunt: nam si valentius urit, colophoniæ, halinitri, & sulphuris plus addunt, si ignavius, pyrii pulveris. Hæc mistura in stramentis, vel linteis obvolvatur, vel loculis indatur ex dictis rebus confectis, & strictius quam possit funiculis, & ligamentis obvolvatur, ut arctius constringatur. Ferventi immergatur pici, & resiccari curetur, ac denuo straminibus induentes pice illinunt, ut ab aquæ humiditate tuta sit, neque ignis violentia disrumpatur. Ubi autem rite fuerit resiccata, parvo foramine pervia, pulvis indatur pyrius, & ignis immittatur, & quum ardere inceperit, parva morula in aquis projiciatur.

tur. Ipsa suo pondere fundum petit, flammis aquas obluctantibus, longeque à se recedere faciens, supra fervere videtur, & nigro fumo obscuratur, ut Puteolanas sulphureas aquas ferventes videre putes, levior inde facta, per flexuosos gyros, & ambages, maximo jucundo spectaculo ad aquæ superficiem ascendere videbitur, ut aquam ardere credas, & duo contraria elementa inter se pugnantia amico consortio coire videbis, usque donec materia absumatur. Alii simplicem pyrium pulverem, quantum manu capere poterunt, linteis obvolvunt, & funiculis stringunt, inde ferventi pice immergunt, hanc optime constrictam, & pluribus linteolis loricatam parvo foramine perviam faciunt, & in centro pilæ jam dictæ locant, ut cum in superficie aquæ supervenerit, in interiorem pulverem ignis concipiens, pilam in partes disjicit, & astantibus ora ingenti bombo sauciabit. Sunt qui faciant

Idem alio modo.

Misturam ex sulphure, colophonia, halinitro, vernice conficiunt, & his quadruplum pyrii pulveris admiscent, adduntque terebinthinam resinam venetam, oleum vernicis liquidæ, kitram, oleum lini, & aquam vitæ optime repurgatam, his pulveres siccos humefaciunt, & irrorant, hanc ardentius ignem concepisse vidimus, & flammas longius jaculari. Ac faciendum

Idem.

Assumito mastiches partem nnam, thuris duas, granorum vernicis, sulphuris, caphuræ; pyrii pulveris, singulorum tres, colophoniæ sex, halinitri repurgati novem, contere omnia, & per cribrum succernito, at caphuram cum sale mistam contundes: nam sola inhabilis contusioni, omnia in fictilem amplioris fideliam expansa irrorato liquida naphtha, aut vernicis, aut lini oleo, & manibus commisceto. Exemptam pulveris partem in excavatam harundinem mittito, & experimentum quærito, ecquid ardendo tibi satisfaciat, quod si contigerit lentius ardere, plusculum pyrii pulveris suggerito, si vehe-

vehementius, colophoniæ, semper probando, si spei respondeat nec ne: nam his compositionibus eadem addimus, ad retundendam halinitri, vel pyrii pulveris vehementem ustionem. Post loculos effinge ex cannabino panno in pilæ formam, quos mistura repleas, & optime infarcias, post funiculis circumcinge, tandem sulphur liquato, nec desit in eo pyrii pulveris pars quarta, lignea virga remiscendo, & pilam eo liquore circumlutabis, ut rite munita, loricataque sit. Jam confectæ veru foramen fige usque ad centrum, eoque extracto reple pulvere, ex quo ignem injicias, & sub aquis ardebit, poterit & æneis tormentis projici. Nec reticebimus quomodo fiant

Pilæ, ollæque navibus projiciendæ.

Hanc ignium compositionem scripsere majores Alexandrum Magnum reperisse, ad pontes, ostia, navigia, & ejusmodi similia comburenda, nunc vehementius operabitur, propter pyrii pulveris additamentum. Pulveris pyrii, halinitri, sulphuris, picis, lachrymæ pini, granorum vernicis, thuris partes æquales, caphuræ dimidium, hæc omnia remisceantur contusa, mox olei kitram, vernicis liquidæ, terebinthinæ resinæ etiam partes æquales liquefacies, & simul omnibus remistis ollas replebis: inter hostes, & naves injiciendas. Vel si ex his pilam confeceris, & circa caput mallei religabis, cujus dens pedalis acutus, manubrium trium pedum, in navali conflictu si quis levi cymba hostilium navium alveo confixerit uno ictu, magnum incendium excitabit, non aquis, non aliis rebus extinguendum.

CAPUT VII.

Quomodo pilæ metallicæ fiant, quæ ignem, & ferreas tesseras jaculantur.

DOCEBIMUS metallicas pilas conficere fragiles, quæ pyrio pulvere repletæ, obstructis undique spiramentis, violentia obluctantis intus flammæ in plures partes dissiliant, ac obviantium corpora transverberent, & utrinque non in armatos, sed loricatos trajiciant, quibus in urbium expugnationibus uti possumus, in multitu-

titudinem projectæ quamplurimos sauciant, periculum visitur in pecudum gregibus. Fiant igitur

Pilæ tesseras ferreas eminus projicientes.

Fiat igitur pila metallica palmaris diametri, semidigitalis soliditatis ex metallo, metallum constat tribus partibus æris, una stanni, ut adeo fragile proveniat, ut vi ignis confracta, in minutas partes dissiliat. Pila ut facilius construatur, ex duobus hemicyclis fiat, nam minori impensarum jactura conficitur, atque simul uniantur in pyxidis modum, aut cochleatim circum volvendo pars una alteram intret. Æqualis sit spissitudinis, ut æqualiter omni ex parte frangatur: inde clavo per medium adacto tenacius constringatur, digitalis crassitudinis, ut omni alia parte prius, quam in commissuris rumpatur. Inde canaliculus efficiatur digitalis magnitudinis, & palmaris longitudinis, ut in centro pilæ perveniat; & foris extra superficiem emineat, in pyramidis formam, foris basis, intus conus, atque in pila solidetur, glutineturque. Clavo, ut diximus, utrinque superanti superficiem, annectantur ferrea fila, qui transfixos habeant ferreos taxillos, lato foramine pervios, ut singula fila, tricenos habeant, ut dum vi ignis frangitur pila, & fila ferrea rumpuntur, ferrei taxilli disjiciantur, & eminus jaculentur tanto impetu, ut sclopis, aut balistis explosi videantur. Postremo pila simplici, & optimo tormentario pulvere repleantur, sed canaliculus ex ea mistura, quæ lentius ardet, ut quum ei ignis admotus fuerit, tandiu in manu teneatur, quandiu lenta illa mistura ad centrum appropinquaverit, & illico in hostes projiciatur, nam in mille dissilit partes, & fila ferrea, & taxilli, & pilæ partes eminus jaculantur, tam valido ictu, ut intra tabulas, aut murum palmum subintrent, hæ in urbium expugnationibus, militum assultibus projiciuntur, nam ducentos viros sauciare poterunt, & tunc temporis pejus ferire, quam occidere erit, ut experientia constat bellica. Sed quum canaliculos vis replere, unum sine pila in manu habeas, mistura plenum, & periculum sumas quanto temporis intervallo consumitur,

tur, ut tempus projiciendi eas addiſcas, ne te & amicos interimas. Iiſdem pilis docebimus,

Quomodo equitum turmæ turbentur.

Fiunt & ejuſmodi pilæ majores, ſcilicet pedalis magnitudinis, iiſdem filis religatæ, ſed numeroſioribus ferreis taxillis repletæ, videlicet millenis. Hæ in medium equitum turmæ, aut civitatum obſeſſarum, aut navigiorum projiciuntur, catapultis, aut æneis tormentis, quæ *petrera* vocant, variiſque modis: nam ſi ferreis teſſeris armatæ erunt, in earum fracturis adeo ignis violentia diſploduntur, ut armatos homines trajiciant, & equos, & ingenti bombo adeo equos perterrefaciant, ut impoſſibile ſit calcari, aut habenæ pateant, quin ordinem conturbent. Fiunt quatuor foraminibus perviæ, atque jam dicta miſtura repletæ, ac incenſæ in medio turmarum projectæ, adeo eminus flammas projiciunt, ſtrepitu, & fragore, ut tonitrus, & fulgura coruſca flamma imitari videantur.

CAPUT VIII.

Quomodo in planis, & ſub aquis cuniculi citiſsime ſuffodiantur.

CUNICULIS conficiendis, qui ad evertendas urbes, & arces ſuffodiuntur, longo tempore, & labore, & impenſis opus eſt, nec inſcio hoſte vix fieri poſſunt, nos in hoſtium conſpectu, in eo plano, in quo hoſtium utrinque futurus congreſſus, effodere docebimus, parvo labore, & temporis momento. Igitur

In plano ubi futurus congreſſus cuniculos effodere

Si optabis in hoſtium conſpectu (nam quid facias ignorant) nos primi doceamus, paulo ante noctem, vel in crepuſculis, ubi futurus congreſſus, aut tranſitus, aut ſtatio, ſcrobes excaventur tripedalis profunditatis, ut altera ab altera circiter decem pedibus diſtet, ibi pilas accommodabis magnitudinis pedalis, aut plus minus, ut totum planum repleas, mox ex una ad alteram cuniculos aut ſulcos effodies, ut per eos bombicea ellychnia tuto incedant intra tubos fictiles, aut harundines excavatas, ſed pilæ

pilæ tribus, aut quatuor partibus accendantur, mox sepelies, & humum complanabis, relicto loco ex quo omnibus ignis immitti possit. Sic belli tempore, ubi hostis supra locum stabit, aut sponte, aut fuga simulata, iniecto spiraculo igne, totum planum conflagrabit illico, dira, immani, cruentaque hominum strage, nam artus per aëra volare, transfixos cadere, horribili ignium flagrore combustos videbis, ut vix unus supersit. Ellychnia ita conficies. Nova testa aqua vitæ optima calescat cum pyrio pulvere, quousque crassamentum recipiat, ut strigmenti formam habeat, intus ellychnios immittes, ac mistura circumvolves: amove ab igne testam, & ellychnium pulveris pyrii aspergine saturabis, ac Soli exponito, ut resiccetur: hoc intra excavatam harundinem mittes, ac vacuum pulvere repleas. Vel cape halinitri repurgati partem, sulphuris dimidium, atque ex oleo lini nova olla ebullire curabis, immitte ellychnia, ut omni ex parte eo liquore madesiant, amove, & resiccato Sole. Si vis vero

Cuniculos aquis facere.

Hoc pulcherrimo uteris invento. Loco ubi hostium triremes, aut naves aquatum venient, cuniculos parabis, Plures trabes decussatim transfixos, vel retis modo in plano ordinabis, quantitatis quæsitæ in decussationibus ligneas areas accommodabis, & affiges, pyrio pulvere plenas, trabes pertusæ, ac ellychniis, & pulvere repletæ, ut arcis ignem admovere possint, magna animi diligentia, & solertia arcas, & trabes pice obline, & lorica pluries, ne aquæ transitus pateat, & pulvis humescat (nam oleum, & operam perderes) relicto etiam loco, ex quo ignis immitti possit, machinamentum sub aquis deprimes ponderibus, & lapidibus, luto, & algis cooperies, paulo ante adventus hostium. Adsit explorator, qui quum naves, aut triremes supra insidias steterint, admoto igne, hiascit mare, expelliturque usque ad æthera, naves aut submerget, aut in mille partes confringet, ut nil visu aut factu mirabilius sit, sub aquis, & lacubus periculum fecimus, & supra cogitatum suum sortitum est finem.

CAPUT IX.

At extinguendum ignem quæ prosint.

DIXIMUS de accendendis ignibus, nunc de restinguendis, & obiter res, quæ ignibus obnoxiæ permanent. Sed prius quid de ejusmodi negotio nostri majores dixerint, referamus. Vitruvius lignum laricis ignitionem non recipere, nec per se ardere dixit, ut saxum in fornace, nec carbones remittere, sed tardissime comburi. Rationem assinat esse in ea minimum aëris, & ignis, & multum humoris, & terræ, multaque soliditate constare nec habere spatia foraminum, quibus ignis possit penetrare. Quomodo hoc cognitum sit, narrat. Cæsar quum imperasset municipibus circa Alpes sibi commeatum præstari, qui castello ligneo muniti erant, imperio parere recusarunt. Cæsar fasciculos ex virgis alligatos congerere circa castellum, & faces ardentes accendere jussit. ut quum materia ignem comprehendisset, ad cœlum sublata flamma, putabat molem concidere, sed quum exusta esset, turris intacta apparuit. Ex quo Plinius. Larix nec carbonem facit, nec alio modo vi ignis consumitur, quam lapides. Sed hoc falsissimum est: nam quum resinifera sit, & oleosa, illico ignem concipit, & ardet, immo conceptus ignis ægerrime extinguitur. Unde admiror errorem maxime propagatum, & larignum oppidum, ex arboris copia nuncupatum, ignibus obvallatum superfuisse citra nocumentum. Præterea alumen liquidum contra ignem valere antiquitus memoratum legimus. Ligna enim alumine illita, & viridi ære, sive postes, sive lacunaria fuerint, dummodo crusta aliqua obducantur, invicta ignibus manere. Cujus rei experimentum dedit Archelaus Mithridatis præfectus in lignea turri contra Syllam, quam frustra comburere conatus est, quod à Quadrigario adnotatum, in annalibus reperimus. Sed hoc alumen liquidum adhuc ignotum plerisque doctioribus: alumen hoc nostrum tali nota, & experimento caret. Sed acetum contra ignem valere multi sunt, qui comprobent, Plutarchus nullum ignis extinctorium aceto efficacius

ficacius esse dicit, nam omnium maxime flammam supprimit, ob frigoris excellentiam. Polyænus refert. Athenocles ab hostibus oppugnatus contra admotas testudines liquefactum plumbum æreis vasis desuper effundebat, quo testudines dissolvebantur sed hostes supra acetum effundebant, quo plumbum, & quæcunque alia cadentia de muris restinguebant, etenim ad extinguendum ignem acetum aptissimum sunt experti, & optimum experimentum inunctum. Plinius ad extinguendum ovi candidum laudat, inquiens: Ovi candido vis tanta est, ut lignum ovo perfusum non ardeat, nec vestis quidem contacta aduratur. Hieron in operiendis testudinibus utitur coriis recenter occisorum animalium, tanquam iis, quæ igni resistere poterunt, & connexiones lignorum muniebant creta, aut cinere cum sanguine admisto, vel argilla cum capillo subacta, vel paleis, & algis aceto maceratis, nam sic contra incendiorum impetum tuebantur. Carahedonius coriis bubulis recentibus vineas, & arietes primus integere docuit. Audivimus à fide dignis in ædium incendiis, etiam tabulatarum injecto menstruato panno mulieris primi menstrui, illico incendium restingui, sua peculiari proprietate. Succi spissi, & mucilaginosi contra ignem valent, ut althææ. Ob id non satis absurde ab Alberto scriptum est, si quis succo althææ, albumine ovi, alumine ex aceto oblinet

Manus posse ignem sine læsione pertractare;

Et multum veritatis retinet. Sed ego puto argentum vivum, aceto, & albumine restinctum, & oblitum rem ab igne tueri posse.

CAPUT X.

De variis ignium compositionibus.

VARIAS ignium compositiones, variis usibus utendas dicemus. Sed hujus inventionem M. Graccho referunt. Ut fieri possit

Ignea mistura, quam Sol incendere possit.

Ex his constat. Oleum terebinthinæ resinæ, vivi sulphu-

ris

ris (alio modo, quam in distillationibus ostendimus) juniperi, naphthæ, lini, & colophoniæ, caphuræ, pix, halinitrum, atque anatis pinguedo, omnium duplum, aquæ vitæ, omni à phlegmate repurgatæ, tusa omnia, & remista, vitreo vase condita duobus mensibus sub simo fermententur, fimum semper innovando, & simul remiscendo. Post dictum tempus, in retorta ponitur, & distilletur: liquor pyrio pulvere, vel stercore columbaceo tenuiter cribrato, inspissetur, ut strigmenti formam recipiat: hac mistura ligna oblita, & æstivis solibus opposita, ex se ipsis accenduntur. Vim facile ignem concipiendi obtinet solaribus radiis stercus columbaceum. Refert Galenus in Mysia, quæ est Asiæ pars, sic domum conflagrasse. Erat projectum columbaceum stercus, in propinquo fenestram tangebat, ut jam contingeret ejus ligna, quæ nuper illita resina fuerant, cui jam putri, & excalefacto, & vaporem edenti, media æstate, quum Sol plurimus incidisset, accendit resinam, & fenestram, hinc fores aliæ resina quoque illitæ, ignem concipere, & ad tectum usque submittere incipiunt: ubi autem à tecto semel est accensa flamma, celeriter in totam grassata est domum, quod maximam haberet vim inflammandi. Anatis pinguedo ad incendiarios ignes maxime potens, certatim à medicis laudatur, quod maxime subtilis, penetrans & calidissima sit, præbet vim penetrandi aliis rebus, & ut subtilis, & calidissima vehementissime ignem concipit, & ardet. Docebimus & distillare

Oleum flagrantissimum.

Dum præstantissimas olei comburentis compositiones parare vellem, commune oleum distillavi retorto vase, sed magno labore, sed distillatum tenue, accendibile, & flagrans evenit, ut fere accensum inextinguibile fuerit eminusque flammam alliciens, & ægre deponens, sed eo valentius est oleum lini, nam si sæpius distillaveris, adeo mirabilē vim incendendi retinet, ut vix vase claudi possit, quin ignem ad se alliciat, & reserato vase, adeo tenue est, ut aëra spiritibus repleat, quod si lumen candelæ, aut ignis

Ignis tetigerit, accenditur aer, & ex eo oleum accensum flammam eminus jaculatur, & vehementem ut impossibile fere sit extingui. Sed maxima solertia distillatur, ne calefacto nimium vase ignem intus concipiat. Præterea

Ignis, qui oleo extinguitur, aqua accenditur,

Sic fiet. Diximus naphtham in aquis ardere, & ejus speciem caphuram, unde si sulphur admiscueris, aliave, ut ignem retinentia, si oleum injeceris, vel cœnum, extinguitur, reviviscit enim, & majorem concipit ignem, aqua infusa. Narrat Livius vetulas quasdam in earum ludis, accensis facibus, ex his confectis, Tyberim tranasse, ut miraculum expectantibus, & cernentibus ostentarent. Proprium enim bituminis diximus aquis accendi, oleo restingui. Dioscorides Thracium lapidem nasci in quodam flumine Scythiæ scribit, cui Ponto nomen est: vis ei gagatis, traditur aqua succendi, oleo restingui, quod in bitumine accidit. Nicander hujus lapidis meminit hunc in modum.

Si lapis uratur candenti Thracius igne,
Post madefiat aqua, flagrabit totus, & idem
Mox oleo affuso protinus restinguitur, adfert
Thracius hunc ad nos pastor de flumine nomen,
Cui pontus.

Faces, quæ ventis non extinguantur

Fiunt sulphure, difficile enim extinguitur, ubi flammam concepit: unde faces ex sulphure, & cera vicissim oblitæ confectæ, ventis, & tempestatibus innoxie feruntur. Pro ducendis exercitibus, vel necessariis in rebus. Alii talibus utuntur. Facum ellychnium halinitro ebulliunt, & aqua, & exiccatum sulphure, & ardenti aqua madefaciunt, inde candelas hac mistura efficiunt, sulphure, inde caphuræ, & terebinthinæ resinæ medietate, colophoniæ duplo, ceræ triplo; quatuor efficiunt candelas, simul componunt, in medii vacuo vivum sulphur injiciunt, & pertinacius omnibus resistunt. Vel tali modo. Cannabina ellychnia, sive bombicea ebullias aqua ex halinitro, exempta resiccari curato, mox sul-

phuris, tormentarii pulveris, & ceræ partes æquas liquefacies aheno, liquefactis ellychnium impone, ut misturæ partem absorbeat, exime, & ahæno adde pyrii pulveris. sulphuris, terebinthinæ resinæ residuo æquas partes, ex qua mistura faces compones, & compaginabis. Fit quoq;

Funis, qui incensus, neque fumum, neque odorem faciat.

In diurnis, nocturnisque clandestinis congressibus assueti sunt milites, vel venatores funem concinnare, qui incensus neque odorem, prope aut longe, neque fumum conficit, nam feræ accensi funis odore expulsæ in summo montium se colligunt. Sumito novam ollam, & in ea funem novum accommodato ita diligenter, ut tota repleatur, ita spiratim coarctatum, ut nil amplius capere possit, operculato, & lutato optime ter, quater, ut ne respiret, nam hinc omne pendet. Ignem postea in gyrum accendito paulatim, ut primo calescat, mox ferveat, tandem ignescat, & si interdum fumus spirabit, argilla continuo obturato, tandem carbonibus tumulata frigescat ex se, & aperta olla, funem reperies nigrum, veluti carbonem, qui incensus neque fumum, neque fœtorem dabit.

CAPUT XI.

Igneæ compositiones pro festivis diebus.

DIXIMUS terribiles, horrificos, & incendiarios ignes, æquum est aliquos docere pro festivis diebus, nec tam pro usibus ipsis docentur, quam quod ansam præbent altiora excogitandi. Conficiendi modum igitur ostendamus,

Ut aliquo cubiculum ingrediente totus aer igniatur.

Sumatur quantitas magna aquæ vitæ optimæ repurgatæ, & in ea projiciatur caphura particulatim concisa, nam brevi spatio in ea dissolvetur, jam dissoluta fenestræ, & fores cubiculi claudantur, ne exhalans vapor foras expiret. Vas ubi aqua plenum est, sine flamma carbonibus subjectis ferveat, ut tota aqua in fumum solvatur, qui cubiculum expleat, & adeo tenuissimus erit, ut vix conspici pos-

possit. Cogatur aliquis accensa in manu candela cubiculum ingredi, nam aër visa candela totus accenditur, & cubiculum totum inflammatur, ut fornax accensa videatur, maximumque terrorem introeunti incutit. Si in aqua moschum, aut minimum ambaræ dissolvatur, post flammam maximus odor sequetur. Fit &

Aqua ardentissima.

Hoc modo. Vetus validum, & nigrum vinum habeas, intus vivam calcem immittes, tartarum, sal, vivumque sulphur, retorta vitrea aquam exugito. Hæc mire ardet nec ardere desinet, donec tota consumatur. Si in patentioris oris vas pones, & flammam admoveas, illico ignem arripit, si in murum projeceris accensam, vel noctu è fenestra, innumeris scintillis, & igniculis accensum aerem videbis. Ardet in manibus detenta, nec comburit multum, si iterum distillabis, minus ardet. At si æquas partes calcis, & salis accipies, ac communi oleo permisces, pilulas efficies & per collum retortæ in uterum trajicies, mox vehementi igne oleum exuges, & oleum iterum remisce sali, & calci, & iterum distillabis, idque quater feceris, oleum prodibit miræ accensionis, ut merito infernale oleum ab aliquibus nominetur. Pro scenis festivus ignis componitur. Si caphura in aqua vitæ dissoluta fuerit, & ex ea perlinantur teniolæ chartæ pergamenæ, & resiccatæ accendantur, atque ex alto cadant, per aera incensæ & serpentes non sine jucunditate conspicientur. Sed si

Flammam eminus projicere

Quæsieris, ita facies. Colophoniam, thus, vel succinum subtiliter contunde, & in palma manus statues, & inter digitos candela accensa statuatur, & dum pulverem in altum projicis, transeat per candelæ flammam, nam in altum se extollit flamma. Si vis multæ

Candelæ celeriter accendantur.

In festivis diebus, ut audio, apud Turcas fieri solitum. Sulphur & auripigmentum cum oleo coques, & in eis filum ebullire sinito, resiccatum per candelarum ellychnia ligetur, transeatque, nam ex uno capite accenso,

curret per omnes flamma, & incendet. Aliqui Hermetis unguentum vocant. Poterit quisque

In tenebris comedens ex ore scintillas diffundere

Non sine jucunditate conspicientium, quod eveniet, si quis saccharum cadum edat, nam dentibus confringens, videbuntur ex ore scintillæ moveri, ac quis titionem perfricaverit.

CAPUT XI.

De aliquibus ignium experimentis.

ALIQUA subdemus experimenta, extra reliquorum classem, quæ satius reticuisse constitueram, Dicemus ut altiora excogitandi non desit occasio. Si vis

Aeneorum tormentorum pilæ profundius penetrent

In præfixum lignum, vel murum, id levi artificio facile poteris experiri. Pila in cavum potius arcte, quam late subintret, sed ante immissionem oleo madeat, & in cavum injice, hæc vi ignis displosa, duplo plus intus penetrabit. Ratio prompta est; oleum enim facit ut aeri transpirandi tollatur occasio: nam omni obstructo spiramento majori violentia obluctantes intus flammæ pilam explodunt, ut latius dicemus. Sic etiam pilæ tormentorum æneorum majori violentia penetrabunt, & larido perunctis sclopi pilis gravis armaturæ equites transjiciuntur. Possumus & solerti quodam artificio

Hominem confodere pila, sine introitus vel exitus pilæ vestigio.

Adeo humana mens attollitur, ut invenerit hominem utrinque pila trajicere, ut neque vestigium vulneris reperiri possit, etsi interna viscera omnia contundantur, & transverberentur. Cogitato, quæ gravia, solida sint, & adeo subtilia, ut penetrando transitus vestigia non relinquant, & idem efficiant, etsi unita, ac si dissociata fuerint, & unaquæque pars per se sola agat, quæ unita factura

ra

ra erat, diximus ut ignaris, & impiis tollatur peccandi occasio. Vidimus

Sclopo plures ictus inferre, sine nova pulveris repletione.

Est à præclaris militibus usitatum non solum majori æneo tormento, sed manuali sclopo. Res ita fiet. Circa virgam, quæ in cavum os sclopi immittitur, papyrus ter, quater obvolvatur, & extracta virga cavum illud pulvere reple, & pila, hinc inde pilæ obturentur, & glutinentur, ne scissura ulla chartæ appareat, primo immittatur in sclopum, sed laxe, ut pulvis supra immissus ad spiraculum inferius pervenire possit, mox pulvis indatur ad mensuram supra, & pila calcetur, indito ad spiraculum pyrio pulvere, & igne admoto, explodetur superior pila ex suo pulvere, mox ex spiraculo stylo immisso perforetur charta, & pulvere cibetur, & iterum ignis admoveatur, nam parvo temporis intervallo duos ictus infliget. Poterimus

Fumo oculos occæcare.

Quod in civitatem insultibus, & congressibus hostium valde proficere poterit. Sed primo considerandus erit ventus, ut terga nostrorum feriat, & in vultibus inimicorum fumum deferat. Conficiuntur modioli, sicut laternæ, capacitatis, qua in os tormenti ænei subintrent, repleantur pulvere euforbii, piperis, calcis vivæ, cineris sarmentorum, & arsenici sublimati, & in cavum immittantur post pyrium pulverem: nam vi ignis, rumpuntur modioli papyracei, & fumus pulveris si oculos hostium tetigerit, adeo infestabit, ut abjectis armis vix saluti oculorum consulere possint.

Caput XIII.

Quomodo fieri poterit, ut candela perpetuo ardeat.

Tandem priusquam huic libro finem imponamus, discurrere libet ecquid fieri possit, ut semel accensa candela nunquam extingui possit, quod maxime repugnare videtur rerum mundi corruptibilium rationi

tioni, & fidem superare videtur. Sed videamus primo num ab antiquis sit tentatum, aut factum. Legitur Romanis in historiis, Romæ in templo Deæ Vestæ, atque Athenis Minervæ templo, atque Apollinis Delphis, perpetuum accensum ignem extitisse. Sed hoc falsum mihi videtur: nam quamplurimis authoribus legere memini, ignem continuo accensum Vestales virgines curasse, ne unquam extingueretur, ut ex Plutarcho in vita Numæ habetur, & tandem tempore civilium bellorum, & Mithridatis extinctum. Et Delphis à viduis custodiebatur, curabantque continua olei additione, ne unquam extingueretur, etiam defecisse quum Medi templum illud concremarunt. Ejusmodi erat ignis in sacris literis descriptus à Deo, Moysi institutus. Ignis in altari meo semper ardebit, quem nutriet sacerdos, subjiciens ligna per singulos dies. Non igitur in Deorum gentilium templis perpetuus ignis erat. Sed legimus juxta oppidum Ateste in agro Patavino repertam urnam fictilem, intra quam erat altera urnula, intra quam reperta est lucernula adhuc ardens, quæ per imprudentum manus, rustice profundentum rupta est, & statim flamma extincta. Et nostris temporibus circiter annum MDL, in Neside insula, in Neapolitano cratere sita, sepulchrum marmoreum repertum esse cujusdam Romani, quo recluso, phiala intus reperta est, in qua lucerna adhuc ardebat, rupta, & viso aere extincta est, quæ ante Servatoris nostri adventum clausa fuit. Aliæ quoque ab amicis narratæ sunt, repertæ, & oculis cognitæ. Unde colligimus hoc fieri posse, & à majoribus factitatum. Videamus an & nos idem conficere possimus. Sunt qui dicant oleum metallorum diutius, & quasi perpetuo durare posse. Sed hoc falsum est, quum metallorum oleum non ardeat. Alii dicunt oleum juniperi ex ligno multum durare, quod ejusdem ligni carbones sub cineribus per annum ardentes contineantur, sed hoc falsissimum est, quod carbo à me sub cineribus detentus, neque per biduum, neque per diem contentus est, & oleum ex ligno vehementissime ardet, & citius quam commune oleum absumitur. Sunt qui ex amianto lapide oleum exuxisse jactent, putantes absumi flam-

ma

mā non posse, quum ex eo ellychnium confectum nunquam comburatur, etsi perpetuo ardeat, si oleum perpetuo ei addatur: Sed si verum est ellychnium non absumi igne, non ob id sequitur, ex eo extractum oleum perpetuo ardere sine sui consumptione, & nemo adhuc repertus est, qui oleum ex amianto extraxerit, quod ardeat. Alii putant ex sale communi oleum exuctum perpetuo durare, nam si salem in oleum injicias, efficit, ut duplo amplius in lucerna oleum duret, ne consumatur, quod verum esse testamur, unde si oleum distilletur, futurum, ut perpetuo ardeat, sine sui consumptione: non sequitur tamen oleum ex sale extractum perpetuo ardere, & oleum ex eo distillatum non magis ardet, ac lapis, aut aqua fortis separationis argenti & auri, quarum species est. Sed rudis ingenii est posse imaginari, oleum reperiri posse, quod continua flagratione non absumatur. Sed aliud imaginandum est. Sunt qui dicant, (nec est eorum imaginatio fatua) ignem in phiala non semper ardere, sed in phiala conditam esse misturam quandam, quæ ubi aërem videt, illico accenditur, & ardere videtur, eo solum tempore, quum nunquam antea exarserit. Hoc verum esse posset, quod multoties res chymicas operanti, vitrea vasa optime clausa post earum rerum combustionem oblita, multis mensibus, ne dicam annis derelicta, reserata tandem flammam concipere, ardere, & fumum emittere videre contigerit, eorum, quæ combusseram, oblitus sum, sed ejusmodi esse poterant, quæ ab amico audivi, cui idem acciderat: nam quum lithargyrum, tartarum, calcem, & cinnabarim ex aceto ebulliisset, usque donec in fumum evanesceret, inde operto, & lutato vase vehementi igne excoctum, reposuit, quousque frigesceret, post aliquos menses, quum reserare vellet, ut suum opus reviseret, repente flamma è vase exiluit, ut cilia combusserit, quum ipse nil tale putaret, quod & multis etiam accidit. Præterea quum lini oleum coquerem ad prælum, ubi flamma concepisset intus, pannis ollam operui, ut extingueretur. post aliquod tempus vas recludendo, oleum viso aere iterum flammam concepit, & denuo reaccensum est. Sed huic opinioni

repugnat experientia; nam qui viderunt lucernam vitreo vase clausam, optime flammam retinere, & lucem emittere conspexere. Putabant enim veteres ut cineres in sepulchro, ita perpetuo animam ibi quiescere, & ne in tenebris jacerent, maximo studio enixi sunt hoc lumen invenire, ut eorum animæ perpetua luce fruerentur. Aliud ergo imaginandum est, & tentandum experimentum. Sed hoc pro rato & firmo in Naturæ officina habendum est, mirabilium causam esse vacuum non dari, & potius mundi machinam disrumpi, & omnia retrocedi, quam illud admitti possit: Unde si flamma vitro clausa fuerit, spiramentis omnibus interclusis & si momento duraverit, perpetuo duraturam, nec extingui possibile esse. Multa hoc in libro mirabilia declarata, multaque declarabuntur, quæ non aliam causam habent. Sed quomodo accendatur intus flamma, hoc opus, hic labor est, liquor subtilissimæ substantiæ sit oportet, & minimæ evaporationis, unde & si clausa vitro introducitur, permanebit, quod speculis, igne, industria, & solertia facile fieri potest: non extinguetur, quum nullibi aer immitti possit, repleturus inane phialæ: pabulum continuo solvitur in fumum, hic quum solvi non possit in aerem, abit in oleum, & denuo accenditur, sic perpetuo fluxu pabulum ministrabit. Principia audistis, scrutamini, operamini, periclitamini.

LIBER TERTIUS DECIMUS.

In quo de re ferraria agitur.

PROOEMIUM

IAM *monstruosos ignes edocuimus, & priusquam ab eis discedamus, de re ferraria dicemus, ignibus enim agitur, non quod eius artem tractare velimus, sed selectiora quædam secreta, non minus humanis usibus necessaria iis, quæ hucusque recensuimus, præter ea, quæ in Chymicis tra-*

tractata sunt. Fiunt ex eo optima, pessimaque vitæ instrumenta, inquit Plinius, si quidem ad Agricultura opera, & ædium, constructiones eo utimur, eodemque ad bella, & cædes, non cominus solum, sed missili, volucrique: nam ut ocius mors perveniret ad hominem, alitem illam fecit ipse: & pennas ferro dedit. Nos diversas ferri temperaturas edocebimus, & quomodo molle fiat, & durum, ut non solum ferrum, aliaque durissima secet, sed porphyreticum marmor ipsum insculpat. Est in summa ferro vis rerum omnium domitrix.

CAPUT I.

Ferrum temperatura durius posse fieri.

CLARISSIMO, notissimoque experimento constat temperatura ferrum durari, idemque remollescere, & quum diutius perquisissemus, an calidis, siccis, frigidis, vel humidis, durum, aut molle evaderet, comperimus calida & durum, & molle reddere, sic frigida sic alias qualitates. Aliud igitur excogitandum est, unde causas venemur, invenimus contrariis durum evadere, amicis molle, tandem ad antipathiam, & sympathiam est deventum. Veteres putabant religione quadam id fieri, & extare ferream cathenam apud Euphratem amnem, in urbe, quæ Zeugma appellatur, qua Alexander Magnus ibi vinxerat pontem, cujus anulos, qui refecti sunt, rubigine infestari, carentibus ea prioribus. Plinio, cæterisque videtur hoc negotium ex aliquarum differentiis nasci, fortasse succos, aut mineras aliquas subterlabentes earum semina ferre, qua ferrum aut molle, aut durum reddi possit. Inquit. Summa autem differentia in aqua est, cui subinde candens immergitur. Hæc alibi, atque alibi utilior nobilitavit loca gloria ferri, sicut Bilbilin in Hispania, & Turiassonem, Comum in Italia, quum ferraria metalla in his locis non sint. Ex omnibus autem generibus palma Serico ferro est. Seres hoc cum vestibus suis, pellibusque mittunt. Secunda Parthico, neque alia genera ferri ex mera acie temperantur,

cæteris enim admiscetur. Narrat Justinus historicus, in Gallecia Hispaniæ præcipua ferri materia, sed aqua ipso ferro violentior, quippe temperamento ejus ferrum acrius redditur, nec ullum apud eos telum probatur, quod non aut Bilbili fluvio, aut chalybe tingatur. Unde etiam chalybes fluvii hujus finitimi appellari, ferroque cæteris præstare dicuntur. Etsi Strabo chalybes in Ponto juxta Thermodontem fluvium fuisse dicat. Virgilius,

Et Chalybes nudi ferrum.

Tandem communiter, ut Plinius dicit, oleo remollitur, duratur aqua. Tenuiora ferramenta oleo restingui & mos est, ne aqua in fragilitatem durentur. Nulla res nos ad altiora investigandum impulit, quam certum hoc experimentum, posse ferrum oleo adeo ignavum fatiscere, ut manibus contorqueri, & frangi possit, & aqua adeo durum evadere, & contumax, ut alios ferreos cultros tanquam plumbum incidere videatur.

CAPUT II.

Ferrum quomodo remollescat.

DICEMUS primo ferrum quomodo remollescat, & tractabile fiat, unde & chalybem in ferrum, & ferrum uti plumbum molle reddemus. durum remollescit pinguibus, ut diximus, & sine pingui solo igne, inquit Plinius. Ferrum accensum igni, nisi duretur ictibus, corrumpitur, quasi diceret, quod chalybs ex se ipso remollescit, si sæpius excandescat, & ex se ipso in igne refrigescat, & ferrum eo modo mollius evadet. Possumus, & variis modis facere item

Vt ferrum remollescat.

Perunctum oleo ferrum, cera, & asa fœtida, & supra lutatum, paleatum, & stercoratum, & resiccatum, accensis carbonibus incandescat per noctem, mox ex se frigefactum, molle, & tractabile reperies. Vel tres partes sulphuris tollito, quadruplum argillæ pulveratæ, cum oleo remisceto, ut mollis fiat, inde ferrum loricatum, & resiccatum tumuletur vivis carbonibus, & ut diximus eodem modo uti poteris sepo, & butyro. Fila ferre-

ignita

ignita si per se refrigescant, adeo ductilia, & mollia evadunt, ut lini vice uti possimus. Sunt & molles herbarum succi, pinguesque, ut malvæ, corticum fabæ, & ejusmodi similes, qui possunt & ferrum remollire, sed oportet calidi sint, quando ferrum restinguitur, & succi, non aquæ distillatæ, nam quibusvis aquis frigidis durius evadit ferrum, & oleo liquido.

Caput III.

Ferri temperatura in mollibus ferris extrenda.

Diximus ferrum quomodo mollius fieret, nunc temperaturas demonstrabimus, quomodo acrius incidat. Sed pro diversis usibus diversæ sunt temperaturæ, nam aliam exposcit ferrum, panem, lignum, lapidem, aut ferrum incisurum temperaturam, id est, diversorum liquorum, & diversam quoque ignitionem, & tempus extinctionis in liquoribus, ut hinc res pendeat. Quum ferrum ignibus flagrantissimum excandet, ut magis igniri non possit, ut scintillet, argentum vocant, & tunc non extinguitur, quia consumeretur. Si vero croceo colore tingitur, aut rubro, aurum dicitur, aut roseum, & tunc liquoribus extinctum durius efficitur, hic color extinctionem exposcit, Sed animadvertendum si totum ferrum temperatur, ut color cœruleus sit, vel violaceus, & ensis, aut acies aut scalpri, aut styli, in his quia reliquum ferrum suo calore iterum distemperat ferrum, tunc attendendi secundi colores, ut pote quum ferrum extinguitur, & tunc immersum durum efficit, postremus cineris color est, & hinc extinctum minus omnium durum efficitur. Si ad exempla accedemus. Sic habetur

Cultri temperatura pro incidendo pane.

Vidi non paucos ingeniosos pro ejusmodi temperatura laborasse, qui quum cultro ad omnia durissima incidenda paratos haberent, satis difficile in mensis panem incidebant. Nos tali temperatura voti compotes reddimus. Ut panem igitur cædat, chalybs molliter temperetur hoc modo. Chalybem, qui confractum corpus ex minimis granulis congestitium ostendit, & optime à

ferro repurgatum, leviter calefacimus, & malleo percutimus, ut in cultrum efformemus, mox lima quærimus, & in cultri formam accommodamus, rotaque perpolimus, tandem igni imponimus, usque donec violæ color appareat: sapone perlinitur, ut conspectius color ex igne cognoscatur, tunc ab igne amotum linteo olivæ oleo madido perlinimus aciem, usque donec refrigescat, sic chalybis duritiem olei, & paucæ excalefactionis blanditie delinimus. Paulo ab hac diversa erit

Ferri temperatura pro ligno.

Paulo durior temperatura erit pro ligno incidendo, sed etiam blanda, ideo ferrum ad eundem violæ colorem deveniat, & tunc mergatur aquis, detrahitur, & ubi cineritius advenerit, projiciatur in aquam frigidam. Non admodum diversè temperatur.

Ferrum pro phlebotomia.

In oleo restinguitur, & durum evadit, quia delicatum, & subtile si in aquis extingueretur, distorqueretur, & rumperetur.

Ferri temperatura pro falce herbaria.

Post ferri in falcem concinnationem, excandescat in auri colorem, & tunc oleo mergatur, vel sepo perungatur, quia subtile ferrum est, & si aquis extinguitur, aut friatur, aut contorquetur.

CAPUT III.

Quomodo quibusque misturis ferrum durissime temperetur.

NUNC quasdam res demonstrabimus, quarum proprietas erit ferrum durissimum reddere: nam ferrum illud, quo pro instrumento utendum erit ad aliud ferrum malleandum, perpoliendum, & accommodandum, multo eo valentius esse est opus, unde declaranda

Ferri temperatura pro limis.

Nam ex perfectissimo chalybe oportet sit, optimeque & acriter temperatum, ut aliud recte expoliat, & concinnet. Sumantur ungulæ boum, & furno ad exiccandum indantur, ut in pulverem rite verti possint, cujus

pars

pars cum tantundem salis communis, vitri confracti, & fuliginis camini optime remisceatur; conteraturque, ac ligneo vase fumo suspensa recondito ad usum, nam sal quavis aeris, aut loci humiditate liquescit: parato pulvere, concinnetur ferrum in limæ formam, mox cancellatim, decussatimque acuta scalpri acie incidito, dum ferrum tenerum, ac molle reddideris, ut diximus, mox arcula ferrea efficiatur, quæ condendis limis sufficiat, limæ intus condantur, vicissim pulveribus insparsis, ut undique immersæ sint, inde cooperculum inditur, & fissuræ luto paleato obducuntur, ne pulveris fumus exhalet, & succensis carbonibus cumuletur, ut per horam plus, minus conflagret, ubi absumptum, combustumque pulverem conjeceris, exime è carbonibus, ferreis forficibus, arculam, & limæ in aquam frigidissimam mergantur, & sic vehementissime durescunt. Hæc usitata est limæ temperatura, quia non timemus si lima aquis frigidis distorqueatur. Nos autem ita optime

Alio modo temperare

Docebimus. Ex hircorum cornibus detrahatur medulla, desiccetur, & in pulverem convertatur, inde limas in arcula conditas cum hoc pulvere inspersas reconde, & idem opus exequere. Hoc tamen addendum, ut duæ limæ addantur supernumerariæ, eo artificio, ut extrahi ex arcula possint ad libitum, postquam vero tumulatam carbonibus arculam pulveris vim hausisse putabis, extrahe unam ex supernumerariis, eamque temperato, & frangito, & si optime intus undique granulatum, & purum chalybem inveneris, & ex voto successisse, amove ab igne arculam, eodemque modo temperato, sin minus diutius immorari sinito, & aliqua intermissa morula, ex supernumeraria alia experimentum cape, usque dum perfectissimam habeas. Eodem modo poterimus

Cultros durissime temperare.

Accipito recentem bovis ungulam, eam calefacies, & malleo ex latere percuties, nam resiliet foris medulla, furno resiccetur, & ut diximus accommodentur in ollula, semper duos supernumerarios addendo, qui eximi possint,

possint, experimentum capiendo optimæ versionis in chalybem, & eandem operam impendendo durissimi fiunt. Docebimus

Lorica quomodo temperari debeat.

Requirito loricam ferream mollem, & vilis pretii, quæ in ollam indatur, vicissim sparsis pulveribus supra memoratis, & operculatæ, & superlutatæ, ne expiret, sufficientem adhibeas ignem, mox suo tempore ollam ferreis forficibus apprehendito, & malleo olla percussa, ignitam totam loricam in aqua præ narrata extingues: nam ita durissima efficitur, ut facile pugionum ictibus obsistat. Mensura pulveris erit, si lorica decem, aut duodecim libras æquabit, duas, & dimidiam libras pulveris appone. Ut undique adhæreat pulvis, madefacito loricam aqua, mox in pulverem revolves, & alterna stratura in ollam accommoda. At quia durissima effecta est, ne vehementi ictu frangantur anuli, & in partes dissiliant, oportet duritiei nervum addere, operarii *revenire* dicunt. Ex aqua exempta in dolio exagitetur ex aceto, ut poliatur, & color perspici possit. Inde lata lamina ferrea igniatur, & loricæ pars, vel rota supra distendatur: ubi color cineritius, operarii *berotinum* dicunt, apparuerit, denuo in aquam projicito, & retunditur ea durities, & facilius ictui cedet, & sic ex vilissima lorica omni ictui repugnantem habebis. Acrium temperatura durities ferro conciliatur, & cum eo fragilitas, sed nisi nervus addatur, levi ictu in partes dissilit, ob id nessarium est, ut nervum conciliare perfectissime addiscant.

CAPUT V.

Liquores ferrum durissime temperantes.

DIXIMUS antipathia ferrum constringi, sympathia dilatari, pinguium amico consortio fruitur, & aperiuntur pori, unde mollities; contra, astringentia, frigidaque constipantia poros, inimica contrarietate durissimum reddunt, ob id facere videntur, non omittendo tamen, quæ sui proprietate id agant. Si optaretur

Serram temperare, quæ ferrum secet.

Serra ex optimo chalybe fiat, & suo armamento accommo

moderur, ne extinctione intorqueatur. Inde canalem ligneum parato, longitudine ferri serræ, qui contineat liquorem ex aqua, alumine, & urina, flagrans ferrum immerge, & amove, & expecta colores, ubi violaceus venerit, totum immerge, donec frigescat. Non omittemus tandem æreo filo id posse fieri in arcum tenso, smiri pulvere, & oleo, nam ferrum, ut lignum secabis. Temperantur etiam.

Hami piscatorii, ut fiant durissimi.

Pars venationis piscium hamus erit: nam parvus & fortis sit oportet, si magnus, à piscibus videtur, nec deglutitur, si parvus ingenti pondere, & agitatione rumpitur, si mollis, dirigitur, evaditque piscis, ut igitur validi, subtiles, nec ore dirigi possint, hoc pacto temperabis. Ex messoriis falcibus fiant ferrea fila, vel ex optimo chalybe, & formentur hami, subtiles, & parvi. Igni non excandescant, nam eos exest; Sed ignitæ laminæ ferreæ superponantur, ubi rufescunt, in aquam projiciantur, refrigerati capiuntur, resiccanturque: mox denuo lamina calida reddatur, & hami denuo imponantur, ubi vero cineritius color, aut *berotinus* vulgo apparuerit, denuo in aquam immergantur, ut nervosi fiant, nam fragiles essent. Sic habes

Cultri ut durissimi fiant.

Albertus, à quo cæteri, ferrum acrius fieri dicit, si temperetur succo raphani, & aqua lumbricorum terrestrium, ter, quater, quod nos quum sæpius & succo raphani, & armoraciæ, & lumbricorum temperaverimus, semper mollius, ut plumbum evenit, & falsum reperimus, ut cætera sua. Sed hoc modo chalybem durissimum efficiemus, ut eo solo sine temperatura, durissimos cultros efficias. Divides chalybem in parva frustilla, veluti lusorias tesseras, atque contigua superligentur virgæ ferreæ, ferreo filo religando, igni imponantur, ut excandescant, & scintillent saltem quindecies, merganturque his pulveribus, qui constat boracis nigræ parte una, corticum cochlearum, ossis sepiæ duabus, mox malleo contunde, ut simul uniantur, & cultros, aut quævis alia ef-

forma-

formabis; nam durissima erunt. Est enim species chalybis excellentissima: quæ solum aquis temperata durissima efficitur. Est & altera minus bona, quæ nisi optime temperetur, semper pejor evadit. Hæc est

Scalpri temperatura ad incidenda marmora.

Ex optima chalybe formetur scalprum, igni excandeat, ubi roseus color, vel rubeus fuerit, aquis intinge, mox remove, & secundus color attendatur, ubi aureus apparuerit, in aquam projicito. Simili fere modo fit

Scalprum ad ferrum secandum.

Ubi idem rubeus rosæ color apparuerit, mergatur in aquam, vel acrem liquorem, quem docebimus, & attendendus secundus erit fulvus, vel frumentaceus, & illico in aquam projice. Hæ sunt optimæ

Ensium temperatura.

Oportet enses nervosos esse, ne, dum punctim ferimus, rumpantur, oportet etiam acutam aciem habeant, ut cum cæsim ferimus obtruncent, secentque: hic erit modus. Oleo, & butyro corpus temperabis, ut nervum habeant, acribus aciem, ut cæsionis robur recipiant. Idque vel canalibus faciunt ligneis, vel laneis pannis madidis liquore: utere ingenio, & solertia.

CAPUT VI.

De scalpri temperatura, quod porphyreticum marmor incidat.

VALDE familiaris majoribus nostris fuit scalpri temperatura, quo tam facile porphyreticum marmor incidebant, ut infinita testantur opera, quæ ad nos pervenerunt, sed modus à nemine traditus, ac penitus ignotus, non sine maximo nostri temporis opprobrio, quod pulcherrimas, & utiles inventiones negligit, & parvipendit. Nos ut ab hac noxa immunes essemus, anxietate, laboribus & impensis quæcumque ad manus venerant, vel in mentem, experti sumus variis methodis, variisque experientiis dirigendo, ut id assequi possemus; tandem, favente numine, multo nobis latior apparuit aditus ad

ad hæc & majora assequenda. Nec pigebit recensere quæ, dum id tentaremus, casu invenimus. Negotium inter has difficultates versabatur. Si temperatura nimis acris & robusta erat scalpri, vehementissimo mallei ictu in partes dissiliebat, si vero mollis, replicatur, nec marmor signat, ob id durissima, & nervosa futura, ut nec ictui cedat, nec dissiliat. Præterea succos, vel aquam, in quibus ferrum temperandum, claram, & lympidam oportet esse. nam si turbida fuerit, colores ex calore provenientes non videntur, unde tempora immergendi ignorabuntur, unde omne dependet. clari igitur, & repurgati succi, tempus temperaturæ ostendunt. Colores maxime attendendi sunt, nam tempus mergendi, tollendiq; ostendunt, & quia durissimum ferrum evadat oportet, & nervosum, ideo color erit medius inter argentum, & aurum, & hoc calore adventante, tota mergatur scalpri acies in liquorem, & tantillo temporis elapso, removeatur, & ubi violaceus apparuerit, iterum in liquorem mergatur, ne calore adhuc in scalpro perdurante, denuo temperaturam pervertat. Est tamen etiam maxime attendendum, ut liquores, in quibus scalprum temperatur, sint frigidissimi, nam si calidi fuerint, minus operabuntur, nec eo liquore, in quo semel est extinctum ferrum, denuo aliud immergas; nam quum calidum sit, nil operabitur, sed in alium recentem & frigidum, & hunc interea in vitreo vasculo aliquo frigidæ aquæ innatare cogat, ut cito refrigescat, & operi frigidissimum habeas. Hæ tamen sunt

Durissima ferri temperatura.

Si ferrum ignitum aceto distillato immerges, durum eveniet, idem eveniet in urinam distillatam, ob salem, quem in se continet. Si in rorem temperabis, qui Majo mense supra ciceris folia reperitur, durissimum eveniet; nam supra cogitatum salsum est, ut ex Theophrasto alibi docuimus. Acetum, in quo sal ammoniacus dissolutus erit, vehementissimæ erit temperaturæ, ac si ex sale urinæ, & halinitro, in aqua dissolutis, ferrum temperabis, durissimum fiet. Vel si halinitrum, & salem ammonia-

niacum pulverabis in vitreo vase longioris colli clausum sub fimo, aut locis humidis pones, usque donec vertatur in aquam, in aquam excandescens ferrum immergatur, melius operatus fueris. Præterea in liquorem calcis vivæ, & salis sodæ penicillo purgatum immersum ferrum, durissimum quoque evadet. Hæc omnia optima sunt, & opus exequentur. Hæc tamen longe meliora ponemus

Ferrum temperare ad porphyreticum marmor incidendum.

Fugitivum servum jam receptum, & postea exaltatum cape & vitreo vase claude, donec extabescat, aqua, vel igne, scalprum ita obdurabit, ut facile compos fias voti, sed si nimia duritie fragile eveniet, addito plus liquoris, sin minus, corporis; hoc tamen tantisper curato, dum operis mensuram adinveneris, nam & forte, & nervosum ferrum evadet. Idem & optime eveniet pythonis serpentis eluvie, & extabescentia, sal enim fortitudinem, pinguedo nervum dabit, & hæc sunt optima, & meliora, quæ in hoc genere experti sumus.

CAPUT VII.

Quomodo porphyreticum marmor sine scalpro calare possimus.

SUNT tamen alii qui idem agere sine scalpris conati sunt, sed valida, vehementi aqua, eosque hoc argumentum impulit: videntes enim acetum, & acres succos supra marmor impositos in bullas extumescere, & illud corrodere, opinati sunt, si vehementem, & validissimum liquorem ex acribus, & corrodentibus elicerent futurum ut sine labore opus idem exequi possent: tandem hoc modo operam exequuti sunt. Accipe argentum vivum sublimatum, & salis ammoniaci parum, hæc, ut docuimus, distilla per vitrea organa, mox cape viridis æris, stanni in calcem redacti, ac pyritis lapidis parum, contere omnia cum sale gemmæ, & communi, & ammoniaco, & distilla, & distillatum liquorem super fœces affunde, & iterum distilla, & hoc iterum tertio facito, tandem serva liquorem vase bene operculato. Quum opus aggrederis, porphyreticum marmor hircino sepo delinito

nito, solas eas partes intactas relinquito, quas excavare desideras, spondam accommodabis, ut dum liquorem supra affundas, ne hinc inde diffluat, & liquor impositus validissime exedit, ubi ab opere cessarit, projice & novam indito, id semper repetendo, donec excavaveris quousque volueris, & tuum opus peregeris.

CAPUT VIII.

Quomodo ferrum coquatur, operibus ut sit tractabile.

QUAM PLURIMI sunt, qui diligentissime observant, perquiruntque quomodo secreta quadam arte, adeo ferrum temperari possit, ut ne rumpatur, vel tormentorum sclopis ne perforetur. Sed hi, quæ in manibus habent, non curant, quod non habent perquirunt: nam si dum coquitur ferrum, considerarent, fortasse quod tanto studio quærunt, ante oculos haberent. Dicimus igitur, quod ratio, cur enses rumpantur, & in partes dissiliant, & pectora ferrea sclopetorum ictibus trajiciantur, est, quia in ferro rimæ sunt, diversisque in partibus hiscit, & partes satis male consolidatæ, & quia vix visu percipiuntur squamulæ, causa est, ut quum incurvantur, vel percutiuntur, rumpantur: nam si solerter animadvertes, ubi enses, vel cultri in partes exiliant, semper ejusmodi fissuras, & rimas invenies, & solidæ partes infractæ semper, & curvaturæ resistunt. Sed quum rimarum causam perquirerem, tandem comperi in ferrariis officinis ubi ferrum percoquitur, supra ferrum cumulant carbones, & carbonum quisquilias, dicentes ferrum contumacius coqui, nisi quisquiliis, & carbonis pulvere tumuletur, & cum pulvere semper commistus lapillus, creta, variæ sordes, laterum fragmenta, aliaque assulatim congesta, quæ quum in igni liquescant, in superficie bullosas quasdam congeries, vel intus inanitates, & fissuras causantur, ut minus partes cum partibus coire possint. Unde & si res vilissima, parvæque considerationis, tamen in causa est, ut hæc inconvenientia succedant; ut igitur hoc impedimentum amoliamur, id censuimus faciendum. In ligneam tinam aquæ plenam carbones projicimus, nam & ipsi in superficiem feruntur (lapi-

des

des vero, sordes, & lateres deorsum suo nutu procumbunt) natantes excipiuntur, & exiccantur, atque his in operibus usi, pro Dii boni quam utile inventum nacti sunt, nam enses, cultros, clypeos, loricas, & alia ejusmodi armamenta adeo perfecta fecerint, ut longissimum, & tædiosum sit recensere: nam ferrea pectora, quę vix duodecim libras transscenderent, sclopporum ictibus impervia vidimus. Unde si temperaturam his addemus, longe meliores consequentur effectus.

CAPUT IX.

Quomodo Damasceni cultri effingi possint.

NUNC operationes aliquas apponemus non injucundas, scilicet quomodo Damasceni cultri jam abolitas maculas redivivas faciamus, & easdem maculas aliis cultris inducamus. Si velimus igitur

Obliteratas damasceni cultri undas redivivas facere.

Expoliatur pugio, ensis, vel culter optime, smiri pulvere, & oleo, & calce demum purgetur, ut nulla parte obtenebratus, sed undique claro nitore coruscet, tunc citrii succo, & remisto cum aqua coriariorum, quæ ex chalcantho conficitur, madescat totus: nam quum siccescit, illico maculæ suis locis redibunt, ut undis fluitare videantur. Et si velis

Maculas in cultris Damascenis effingere,

Idque satis optime, ut vix à Damascenis internoscantur. Perpoliatur culter satis optime, ut diximus, ac calce detergatur, tunc calcem cum aqua remistam manibus agitabis, ac digitis contingendo, ferri aciem postea perpolitam contingas, & maculas ex libitu induces, & effinges, ut quæsieris, igni, vel Soli resiccari curato, aquam paratam habeas, in qua chalcanthum sit dissolutum, & supra perlinito, nam ubi calx abfuerit, tinget nigro colore, mora temporis interjecta, aquis madefacito, & ablue, ubi calx adfuit, sine tinctura erit, & lætaberis effectu. Poteris calce linearum discursus undulatim effingere. Si quis affectabit

Damascenum chalybem in opus ducere,

Hoc

Hoc modo poterit: nam impertractabile est sine arte, nimio calore in partes friatur, frigidum contumax, sed arte ex ruptis ensibus perbelle cultri efficiuntur, & rotulæ, & tabellæ, quibus fila aurea, argentea trajiciuntur, & complanantur, ut in textile opus duci possint. Admove sensim igni, ut excandescat usque ad aurum, sed igni pro cinere gypsum excoctum subjicias, & aqua tabefactum: nam absque gypso, malleando, in bullas extumescit, & resilit, & abit in scorias, vel scobes.

CAPUT X.

Ferrum perpolitum quomodo à rubigine vindicetur.

ADEO utile est ferrum à rubigine vindicare, ut quamplurimi fuerint, qui vestigando laborarint, quomodo id facile possit fieri. Plinius dicit: Ferrum à rubigine vindicatur, cerussa, & gypso & liquida pice. Sed quomodo cerussa fieri possit, non explicat. Tamen qui oleum ex cerussa conficere sciunt, sine aceto, perlito ferro facile à rubigine vendicatur. Sunt qui sepo cervino perunctum ferrum rubigini immune servarunt, nos autem usi sumus pingui ungulium boum.

LIBER DECIMUS QUARTUS.

Selecta quædam coquinariæ artis exponens.

PROOEMIVM.

HABET & coquinaria ars selecta quedam secreta, que lautitiem in conviviis, & admirationem quandam adferre possint, que decrevimus manifestare, non quod gancones & parasitos huc ad luxus convocemus, sed quod parvo rei familiaris impendio, artis ostenta demonstrare possimus, & ansam aliis majora excogitandi demus. Versatur ars circa esum, & potum: dicturi de cibis primo, mox de potu, nec omittemus interea ludicra quedam, quibus convivas ne dum epulis, sed risu & jocis exhilaremus.

CA-

CAPUT I.

Carnes quomodo tenerescant.

A CARNIBUS incipiemus, docebimusque quomodo tenerescant, à gulosis multum exoptatum, quod & multis modis præstabimus, primo qui ex mortis genere eveniunt, mox qui ex occultis rerum proprietatibus, & adeo teneræ evadant, ut fere in jus resolvantur: dein qui existentibus adhuc vivis animalibus tenerescant, aliisque modis. Pro exemplo sit

Ovis carnes quomodo tenerescant.

Animalium à suis inimicis occisorum, præcipue quæ odio, & horrore habent, carnes satis valde tenerescunt, Zoroaster in Geoponicis ait, occisæ à lupo, & adesæ carnes teneriores fiunt, & proinde suaviores. Cujus causam Plutarchus in Symposiacis reddit. Caro, inquit, ovis à lupo adesæ dulcior fieri videtur, quod lupus suo morsu, carnem flaccidam, teneramque reddat. Est enim lupi spiritus adeo calidus, ut ossa etiam durissima in ventriculo suo tabefaciat, & liquet, atque hanc ob causam facilius etiam putrescere, quæ à lupis tacta fuerint. Atqui variis modis animalia, quæ jugulantur, affici, argumento sunt venatores, & coqui; horum enim aliquos scimus unico ictu, animalia prostravisse, ita ut icta statim immota jacerent. Alios vero vix multis tandem ictibus confecisse. Et quod magis mireris, aliquos ex vulnere ferri talem in animante jugulato vim reliquisse, ut mox putrefieret, & neque uno die integra duraret, alios vero non tardius illis interemisse, sed nullam in carnibus jugulatorum hujuscemodi qualitatem relictam, & aliquandiu eas permansisse. Porro quod vis quædam, quum jugulantur, aut moriuntur animalia, ad pelles etiam, pilosque & ungues pertingat, nec Homerum quidem latuit, qui de pellibus, & loris scribens; lorum bovis, inquit, per vim occisi. validior enim, & tenacior pellis illorum est animalium, quæ non morbo aut senectute, sed jugulata obierint. Contra quæ morsu animalium intereunt,

tereunt, illis ungues nigrescunt, defluunt pili, & pelles marcidæ, flaccidæ fiunt. Huc usque Plutarchus. Sed hęc falsa puto, nam quomodo ex spiritu lupi caro ovis tenerescat, non sat intelligo: nam & animalia alia, quæ à suis inimicis occisa sunt, & contrariæ naturæ etiam carnes tenerescunt, quæ non calidi sunt spiritus. Sed sanguinis absentiam carnes in animali teneras reddere conjicio, his argumentis. Coturnices, & phasiani à falconibus vel accipitribus occisi, tenerrimi fiunt: sed cor in eo reperitur sanguinosum, & durum. Cervi, & apri à canibus occisi teneriores, à sclopis vero duriores, & circa cor partes durissimæ, ut vix coqui possint; mortis metus sanguinem ad cor amandant, reliquæ partes exangues, quod & sequentibus experimentis clarius innotescit. Velut

Anseres, anates, phasiani, coturnices, aliæque aves tenerrimæ quomodo evadant,

Facile præstabimus, si accipitribus, aliisque rapacibus avibus objiciemus; dum enim præliantur, aufugiunt, & aliquantisper accipitrum unguibus detinentur, variisque ictibus confodiuntur, adeo tenerescunt, ut mirum sit dictu; unde data opera altiles aves, quando eas edere volumus, accipitribus objiciemus, & ab eis occisæ teneriores coctu fient. Sic enim

Bubulæ carnes ut tenerescant.

Præsertim veterum boum, nam siccæ, & duræ sunt, & concoctu difficiles, lanii canibus venatorum objiciunt, eisque in prædam condonant, qui se cornibu defendentes aliquibus horis, canum multitudine post obruti, dilaniatis auriculis, ac morsibus excoriati concidunt, his in macellum adductis, & dilaniatis, carnes plus solito teneræ evadunt. Cum ursis aperto Marte congredientes, & aliquando devicti, si aliquid corporis supererit, ita tenellum evadit; ut ore liquescat. Possumus idem consequi, si animalia aliquantisper in mortis metu detinebimus, & quo diutius, eo teneriora fiunt. nam

Gallinæ ut tenerescant,

Eas ex altis turribus deturbamus, sic indicas, & pavones,

nes, quod quum se alis minime sustinere valeant, corporis pondere, in mortis periculo, summo labore, & nisu alas agitant, ne tam rapide, & violenter terræ allidantur. Sic in eo mortis periculo occisæ maxime tenerescunt. Præterea veteres columbæ, quæ casu in præaltos puteos deciderant, quum diu supra aquas alis percutiendo laborassent, ne submergerentur, mortis metu, & labore, supra fidem tenellæ evaserunt. Quo casu nos edocti, quando maximæ teneritatis exoptamus, data opera deturbamus. Eodem fere modo docet Horatius in sermonibus

Quomodo gallus tenerescat,

Si ex improviso tuis amicis exponere eum velis, nec aliter possis,

Si vespertinus subito te oppresserit hospes,
Ne gallina malum responset dura palato,
Doctus eris vivam misto mersare falerno,
Hoc teneram facit.

Nos indicas gallinas equitantium sellis è naribus vivas suspendimus, & quum nimio dolore, mortisque metu angerentur, & agitarentur, confecto itinere, mortuæ, tenellæ inventæ sunt.

CAPUT II.

Carnes quomodo occulta proprietate tenerescant.

SVNT & quædam res, quæ ex occulta proprietate carnes teneras reddunt. Vnde duo memorabimus prodigiosæ Naturæ miracula. Vnum, qui fico pependerit,

Galli carnes tenerescunt,

Et adeo fragiles fiunt, ut mirum sit dictu; alterum gallos quamlibet indomitos ficui alligatos cicurari, & immobiles conquiescere. Gallorum victimas, quæ fico pependerint, quam celerrime tenerescere, & fragiles fieri, rationem innuit Plutarchus in Symposiacis, quum inter obsonia Aristionis coquus immolatum Herculi gallinaceum gallum recenter, tenerum, & pene friabilem obtulisset, tam citam teneritudinem acceptam referebat Aristio fico, contendens jugulatas carnes etiam

præ-

prædur as teneritatem contrahere, quæ pensiles adhæsere fico. Quod auram, halitumque vehementem, & validum expiret ficus, visus satis testatur. Fidem quoque facit, quod vulgo de tauris proditur, ferocissimos quosque huic alligatos arbori mitescere, tangique manu, ac subigi tolerant, & efflant iram, animumque veluti flaccescentem deponunt, tantis viribus pollet ea spiritus acrimonia, ut ruat licet, sæviatque taurus, imperet furori. Si quidem arbos fici plus cæteris lacte copioso prægnans est, sicut lignum, ramum, pomum, eo plane refarciatur, quapropter quum amburitur, fumus, quem eructat, & maxime mordet, & vellicat, lixivium quoque crematorum maxime deterget, purgatque, quum & cogitur caseus ficulneo lacte, quod emittit arbor, si virentem saucies corticem. Cæterum munere caloris evenire volunt, ut injecto succo lac coeat, qui humoris concremenum, & aquosum colliquet, proinde calidam, acremque auram, ac digerentem ficus exhalat, quæ carnes alitum desiccet, ac concoquat, sic ut friabiles reddantur. Eodem modo

Caro bubula ut tenerescat

Faciemus. Caules caprifici si addantur ollæ, in qua bubulæ carnes excoquuntur, magno ligni compendio elixantur, ex Plinio. Cujus rationem jam ex antipathia reddidimus. Ad id alludentes Ægyptii hominem novissima calamitate castigatum designaturi, taurum pingunt caprifico illigatum: nam quum mugit, si de caprifico ligetur, redditur mansuetus. Si volumus

Vt legumina tenerescant.

Quia videmus maximam antipathiam inter legumina, & orobanchem, quæ ea depascit, & strangulat (hæc ab aliis leonina herba dicitur: nam ut leo impie, & odiose oves, & pecora strangulat, ita orobanche legumina.) Ob id hæc eadem herba leguminibus addita, dum coquuntur, facit, ut facilius percoquantur. Faciunt

Vt edulia percoquantur

Omnia lapathi genera, quamvis arida & exsucca fuerint, sic etiam & carnes, ut tenerescant, esuique aptæ reddantur.

dantur. Ob id veteres eis continuo vescebantur, ut in stomacho cibos etiam percoquerent; ac alvum emollirent. Sylvestris etiam urticæ radix simul cum carne cocta, eam teneram facit, ex Plinio.

CAPUT III.

Quomodo aliis modis carnes tenerescant.

SUNT & alii teneram carnem reddendi modi. Primus si occisa animalia asserventur sub dio, nam tenerescunt, scilicet putrefieri incipientes, sed non tam immorari debent, ut vere putrefiant. Unde oportet scire eorum qualitatem, quæ plus, minusve asservari debent. Unde ad exemplum venient

Pavones, perdices, & phasiani, ut teneriores fiant.

Occisus pavo, ex Isac authoritate, duobus diebus, hyeme tribus asservatur, ut durities carnis remittatur. Haliabas per tres dies suspensos relinquit, lapidibus ad eorum pedes alligatis. Savonarola per decem dies suspensos sine pondere. Perdices recenter quidem mactatas non esse edendas monet Simeon Sethi, sed post diem, aut alterum comedi, ut amittant quod est durum. Phasiani æstate biduo, hyeme triduo suspensi, & jugulati servari debent priusquam coquantur ad cibum, ex Arnoldo; & ne longiores simus, idem de aliis intelligendum judico. Simile erit

Vt aves tenerescant,

Si noctu mactatas Lunæ radiis expones, coctuque teneriores evadent, nam Luna ad carnium teneritatem plurimum confert, quæ nihil aliud est, quam putrefactio quædam. Hinc ligna ad lumen Lunæ cæsa, citius putrescunt. & fructus celerius maturescunt, ut Daphnis Medicus apud Athenæum.

CAPUT IV.

Crustata animalia quomodo teneriora evadant.

PRIUSQUAM sermonem absolvamus carnes teneriores reddendi, non erit ab re cancros teneriores reddere,

reddere, & alio modo quam in superioribus diximus. Quomodo fieri debeant

Cancri, ut teneram crustam efficiant.

Romæ ita efficiuntur, & dulce & optimum obsonium magnatum mensis apponetur, de iis loquimur, qui in dulcibus aquis nascuntur: nam Venetiis edimus sponte mari aquis nascentes molles, quos vulgò *mollecas* vocant, sed non ita dulces, ut Romæ factitatur, qui pro singulis Iulium aliquando exposcunt. Modus hic erit. Iunio, Iulio, Augusto, Septembri mensibus cancri solent cortices immutare, & senectutem exuere, eo tempore piscatores per fluminum ripas exquirentes, ubi foramina, & eorum cavernulas semiobrutas vident, signum habent tempus adventasse corticem eximendi, nam quanto magis cortex tenerescit, eo altius foraminum ostiola claudunt. Teneritas à pedibus incipit, & paulatim corpus occupat, captos domi afferunt, singulos singulis fictilibus ollulis claudunt, & aquam imponunt, ut ad altitudinem medii corporis pertingat, sic octo, aut decem diebus immorari permittunt, singulis diebus aquam permutando, & quotidie cortex magis tenerescit. Vbi totus remollitus, ut veluti crystallus transpareat, butyro, & lacte friguntur, & mensis apponuntur. Eodem modo

Squillæ tenerescant

Efficiemus: nam ut cancri etiam crusta exuuntur, eandem operam impendendo, quod à Natura consulto factum est, nam crusta densiore reddita, ad motum pondere segniores redduntur, unde excrementis, quæ in eam abibant, in novam interiorem absumptis, superior jam facta, rumpitur, & decidit.

CAPUT V.

Animalia ut pinguiora, & sapidiora fiant.

SEQVAMVR quomodo pinguiora, & sapidiora animalia fiant, ut sapidiores cibos convivis apponamus. Circa quæ non segnis antiquorum cura fuit. Vnde plures modi non solum apud coquinarios, sed apud rei rusticæ scriptores reperiuntur. Animalia saginare ligurritores invenere, quo unctius, ac lautius devorarent.

rent, hinc altilia dicta, quod sagina alta, & enutrita sint. Aviaria dicebantur, ubi omnia avium genera segregata farcirentur. M. Lelius Strabo primus instituit, hisque farctores, qui rem curarent, addidit, descriptis quid cuique avi ad farcturam apponendum esset. Hyeme melius, quàm æstate saginatio fiet, quia aves eo anni tempore meliores, quia tunc minus fœtu exhauriuntur, pulli melius masculi, quam fœmellæ, & qui nondum coiere, aut ovum peperere: æstate dum matura, & adhuc de vite omphacium pendet, tum meliores sunt. Doceamus igitur

Gallinæ, & cæteræ aves quomodo farciantur.

Locus eligatur calidus & obscurus, claudantur singulæ spatiis ita coarctatæ, ne versari possint, habeantque ex utraque parte foramina, unum, quo caput exeratur, alterum, quo cauda, ut & cibos capere possint, & digestos edere; substernatur molle fœnum, nam durè cubantes non pinguescunt, pluma omnis è capite, clunibus & sub alis detergatur, illic ne pediculum creet, hic ne stercore exulceretur. In cibo præbeantur offæ ex hordeacea farina, ex aqua consperia, & subacta, primis diebus parcius, mox tantum præbendum, quantum digerere possint, neque ante recens admovenda est, quam tentato gutture apparuerit nil veteris escæ remansisse; quum satiata est avis, paululum dimittatur, ut ne vagetur, sed si quid est, quod eam stimulet, rostro persequatur. Opimandi tempus quintam, aut vigesimam Lunam ne superveniat. Columbæ steriles, vel pulli facilius sub matribus pinguescunt, si paucas subtrahas pennas, & obteras crura, ut suo loco quiescant, & copiosum cibum parentibus præbeas, quo se & pullos abundè alant. Turtures æstate farciuntur, nil aliud quam objiciatur esca, & præcipuè milium, quia hoc semine maxime delectantur, ac hyeme anseres: quatuor mensium farcturæ destinantur; præter polentam, & pollinem ter die, nil sane aliud dari necesse est, dummodo large potestas bibendi fiat, sed ne vagandi facultas; hoc modo duobus mensibus pinguescunt, sed tenera pullities sæpe quadraginta diebus redditur opima. Anates omni largiore

re alimento pinguescunt, præsertim frumento, milio, hordeo, & aquaticis squillis, locustis, & palustribus animalibus. Ex Columella. Phasiani, perdices, & attagenæ, ac numidicæ gallinæ pinguescunt inclusæ, ita ut prima die accipiant cibos, sequenti vero aqua multa, aut vinum potens apponatur: cibus sit cruda hordeacea farina, aqua subacta, paulatim apponendo, dein faba fresa molita, & ptisana, & milium integrum, semen lini coctum, & siccum cruda hordeacea farina mistum, his oleum addere potes, massásque ex his facere, & cibo offerre, ut iis saturentur; pinguescantque ut plurimum diebus sexaginta. Sequitur, doceamus

Quadrupedes ut pinguescant.

Sus facillime omnium ad pinguedinem proficit: nam sexaginta diebus pinguescit, fame præfatigata triduo, ut cætera quæque omnia. Hordeo, milio, glande, fico, pyro, cucumere, quiete, immotioneque pinguescit. Cæterum sues pinguiores redduntur, quum in luto se volutarint. Opimant præcipue ficus, & cicer, gaudentque pabuli mutatione. Varro. Sus alitur faba, hordeo, & cætero frumento, quæ res non modo pinguedinem efficiunt, sed etiam carnis jucundum saporem. Opimant pecus olea, oleaster, aphaca, palea, herba, quæ omnia efficaciora sunt ex salsugine resperſa, sed plenius præfatigatum triduo inedia, ex Aristotele. Fabæ siliquæ, & caules gratissimo sunt pabulo, præbito sale fastidio cibi occurritur, quod vel ad pabuli condimentum per æstatem canalibus ligneis impositum lambunt, atque eo sapore cupidinem bibendi, pascendique concipiunt, ex Columella. Boves pinguescunt fruge & herba, ervo, faba fresa, & ipsa fabarum herba. Ad hæc hordeo, vel integro, vel pinsito, & à gluma separato: & dulcibus, ficu passa, vino, frondibus ulmi, & lotione aquæ calidæ: ex Aristotele. Nos Surrento domi alimus, eique ciborum rellquias præbemus, vel duobus matribus vitulos submittemus, sic copioso lacte alti, vix sustinent pinguedine ambulare. Præterea in præsepiis salis lapides sternimus, ut lambendo sitiant & bibant, & sic inusitatæ pinguedinis, & teneritatis efficimus.

CAPUT VI.

Quomodo dulciores animalium carnes efficiantur.

NUNC quibusdam cibis, & artificiis non solum animalium partes, sed ea integra, & pinguia, tenera dulcioraque efficiemus, & primo

Quomodo anserum jecur saginetur.

Nostri sapientiores, inquit Plinius, qui anseris jecoris bonitatem novere: fartilibus in magnam amplitudinem crescit: exemptum quoque lacte mulso augetur. Nec sine causa in quæstione est, quis primus tantum bonum invenerit, Scipio Metellus vir consulatis, an Mar. Sejus eadem ætate eques Romanus. Modus à Palladio docetur. Peractis triginta diebus à sagina, si ut jecur his tenerescat, optabis, tunsas caricas, & aqua maceratas in offas volutabis exiguas, & per dies viginti continuos ministrabis anseribus. Quintilii vero. Ubi adoluerint, ischadas aridas in tenues partes comminues & cum aqua lævigans, curriculo viginti dierum in potu exhibe. Quidam ut magnum faciant hepar, fiatque ipse anser pinguis, sic nutriunt. Incluso nimirum frumentum maceratum objiciunt, aut hordeum eodem modo, frumentum enim cito pinguefacit, hordeum vero carnem albam facit. Pascatur autem ex prædictis speciebus. singulatim aut etiam utrisque ad dies viginti quinque, bis per diem oblatis collyriis inde factis, ita ut septem collyria singulis primis quinque diebus offerantur, consequenterque paulatim numerus augeatur, usque ad dies viginti quinque, ut sint dies ex toto triginta, quibus impletis, malvas fervefacies, & decocto ejus adhuc calido fermentum madefactum exhibebis, atque id facies quatriduum: iisdem etiam diebus aquam mulsam offeres. ter singulis diebus ipsam permutans, & non eadem utens, & sic in sequentibus, usque ad sexaginta, diebus, aridis ficis contusis cum prædicto fermento uteris in eorum alimentum. contingetque tibi post dies sexaginta & ipso ansere, & hepate ejus, tenero, ac albo uti. Quod sane exemtum, in vas amplum mittendum est, in quo calida sit aqua, quæ etiam iterum, atque iterum est permutanda. Præstant

autem

autem fœminarum tum corpora, tum jecinora. Sint vero anseres non anniculi, sed duorum annorum usque in quatuor. Horatius in sermonibus hujus meminit:

Pinguibus & ficis pastum jecur anseris albi.

Et Juvenalis Satyra quinta.

Anseris ante ipsum magnum jecur, anseribus par
Altilis

Et Martialis:

Aspice quam tumeat magno jecur ansere majus
Miratus dices, hoc rogo crevit ubi?

Athenæus hoc magno pretio Romæ fuisse scribit. Ansere occiso jecur scite eximitur, in frigidam imponito, ut solidum sit, deinde in adipe anserino in sartagine frige, & aromatibus condito, cibus est Principum, & à multis celebratus. Eodem modo

Iecur suis saginatur.

Plinius. Adhibetur & ars jecori suum, sicut anserum. Inventum M. Apicii, fico carica saginatis, à satietate necatis repente mulsi potu dato, Apicius. In ficatum (hoc est jecinore suis fico saginatæ) œnogarum, piper, thymum, ligusticum liquamen, vini modicum, & oleum adhibeto. Aëtius, si quis, inquit, animal id arida fico paverit, jecur suillum præfertur omnibus. Diximus ex Aristotele suem præcipue alunt, & opimant ficus, & cicer. Galenus, quemadmodum in suibus, dum adhuc vivunt, hepar ex caricarum pastu ficatum ad voluptatem præparatur, ita in anseribus video eorum alimenta lacte imbui, ut non modo eorum jecur sit jucundissimum, sed potenter nutriat, & sit optimi cibi. Si vis vero sint

Pecora cibo jucundiora.

Laserpitio pecora vesci solita, primoque purgari, mox pinguescere, carnem mirabilem in modum jucundam habent. Plinius. Unde laser multis jam annis in Cyrenaica provincia non invenitur, quoniam publicani, qui pascua conducunt, majus ita lucrum sentientes, depopulantur pecudum pabulo. Præterea in India, & maxime in Prasiorum regione liquido melle pluit: quod in

herbas, & paluſtrium harundinum comas decidens, mirificas paſtiones ovillo, & bubulo pecori præſtat: quod quidem ipſum à paſtoribus eo, ubi dulcis plus roris de cœlo lapſum eſt, agitur, & ſic illis paſtionibus, tanquam epulis jucunde accipitur: paſtoresque viciſſim prolixo epulo compenſat, nam ex pecore ſuaviſſimum lac exprimunt, neque ſicuti Græci faciunt, mel miſcere, & temperare neceſſe habent, ex Æliano. Sed quomodo fiant

Pulli albi, teneri, & ſuaviſſimi,

Quales amicis exhibere ſolemus, hic eſt modus. Per duas hebdomadas cubiculo, vel caveis concludo, eiſque patinam micis lacte madefactis plenam propono, & aliquando melle: hoc cibo alti, pingues, ut ficedulæ ficus tempore, evadunt, & teneri, ut ore liqueſcant, & ſapore longe phaſianos, attagenas, & turdos ſuperant Idque videtur antiquis innotuiſſe. inquit enim Plinius. Quum gallina altilis antiquis cœnarum interdictis excepta eſſet, inventum diverticulum eſt, gallinaceos paſcendi lacte madidis cibis, multo ita gratiores apponuntur. Et Columella. Illa, qui volunt non ſolum opimas, ſed etiam teneras aves efficere, mulſea recente aqua prædicti generis farinam conſpergunt, & ita farciunt. Nonnullis tribus aquæ partibus unam boni vini miſcent, madefactoque triticeo pane obeſant avem, quæ prima Luna ſaginari cœpta, vigeſima pergliſcit.

CAPUT VII.

Quomodo amaræ, & ſpernendæ fiant animalium carnes.

CONTRA vero, ſi volumus carnes amaritudine aut viru rejiciantur, contraria quæ diximus, efficiemus, aut ſi laborem vitare volumus, ea tempora exſpectanda, in quibus animalia tali pabulo veſcantur, quod id efficiat, unde & quandoque venenoſa evadunt. Veluti ſi velimus

Cervorum carnes Venenoſæ fiant.

Inquit Simeon Sethi, cervorum carnes, qui æſtate capiuntur, quod videlicet eo tempore viperis; ac ſerpentibus veſcantur, venenoſæ ſunt, ex tali eſu ſiticuloſi ſunt.

Et

Et hoc suapte natura norunt, quod si aquam ante illorum concoctionem hauserint, intereant, propterea sitim tolerant, eaque incenduntur. Cervorum igitur carnes eo anni tempore sumptæ, venenosæ sunt, ac valde noxiæ. Sunt &

aliquando perdices pessima.

Scilicet quum alliis vescuntur. Cyrrhæi perdicum spernunt carnes propter pabulum, quia degustatis alliis, earum caro minime esculenta, & fœtet, ut ne ab aucupe quidem in cibo usurpetur. Sic etiam

Coturnices, & sturni spernendi,

Eo anni tempore quando veratri semen gratissimus eis cibus. Unde quando coturnices pascuntur elleboro, eos, à quibus comestæ fuerint, in tantum vitæ discrimen agunt, ut distendantur, convellanturque ceu correpti à vertigine: ob id cum illis milium elixandum est. Sunt etiam

Aviculæ spernendæ quando

Taxi baceæ maturæ sunt: nam pennæ denigrantur, & homines, qui easdem ediderint, alvi profluvio corripiuntur, ex Dioscoride. Ova

Barbi piscis rejiciuntur

Mense Majo, quia perniciosa sunt, nec per se ipsa ova perniciosa sunt, & ea mala pariunt, præterea non semper id efficiunt, nam sæpe illis innoxie vesci licet, sed tunc solùm noxia sunt, quum salicis flores in aquis delapsos gustàverint. Eodem modo

Cochleæ rejiciendæ.

Quum vepribus hærent, frutetisque glutinatæ: nam ventrem & stomachum turbant, & vomitiones excitant, ex Dioscoride. Nec solum animalia ipsa hæc damna inferunt, sed ejus excrementa, ut lac, mel, & similia. Nam

Lac spernendum, quando

E viridi pabulo capræ & oves pascuntur: quia alvum magis emollit, sed alvum minus tentat caprinum, quoniam hoc pecus astringentibus pabulis vescitur, rubo-

re, lentiſco, oleaginea fronde, & terebintho. Quibus in locis pecora ſcammonium, veratrum, clematidem, aut mercurialem vorant, lac omne ventrem & ſtomachum ſubvertit, quale in Juſtinis montibus eſſe dictum eſt: ſi quidem capræ; quibus traditum veratrum pabulo fuerit primo foliorum partu, evomunt, & eorum lac hauſtum nauſeam creat, & ſtomachum, & vomitiones effundit, ex Dioſcoride. Reperitur etiam

Mel venenatum,

Quod in Sardinia gignitur, quoniam ibi apes abſinthio veſcuntur. Heracliæ in Ponto quibuſdam anni temporibus propria quadam florum dote mel conflatur, quod qui ederint, mente abalienantur, ac ſudore diffluunt, ex Dioſcoride. Naſcuntur

Ova fœtida

Quando neque fructus neque herbæ apparent, nam ſtercoribus veſcuntur gallinæ, aliæve oviparæ aves, ſed tunc ſapidiora, quæ ex pinguibus, & quæ tritico, milio, & panico veſcantur: ſed earum, quæ abſinthium edunt, amariuſcula ova fiunt.

CAPUT VIII.

Quomodo animalia cocta ſimul, aſſa, & elixa ſint.

JAM palato conſuluimus, nunc convivæ quomodo aliqua jucunditate delectentur, doceamus. Videlicet

Porcus aſſus, elixus ſimul quomodo fiat.

Athenæus libro Dipnoſophiſtarum nono, [multo elegantius Dalachampius vertit] ejuſmodi porci meminit. Inquiens. Allatus eſt nobis porcus, dimidia parte aſſus diligenter, dimidia tanquam ex aqua molliter elixus, mira etiam coqui induſtria paratus, ut qua parte jugulatus eſſet, non appareret: erat enim ab humero parvo vulnere mactatus, ac ſanguine evacuatus, inteſtinis omnibus vino diligenter collutis; ac pedibus ſuſpenſum, rurſus vino perfuſum elixavit, cum multo pipere, dimidiam porci partem multa polenta, vino, hordeoque ſubacta circumquaque replevit, & in clibanum ſubjecta ęnea menſa impoſuit, curavitque ea moderatione aſſandam, ut neque

ut neque adureretur, nec auferretur crudus: nam quum pellis jam aridiuscula appareret, reliqua etiam satis jam tosta esse conjecit. Polenta remota apposuit mensæ. Eodem modo fit

Capo elixus & tostus.

Caponem optimè depilatum, & exenteratum in argenteam patinam imponemus, & inde usque sui dimidium jure replebimus, & in furnum indemus: nam supera pars furni calore torrebitur, infera elixabitur. Nec minus erit visu jucunda

Murena eodem tempore frixa; & elixa, tostaque.

Murenam antequam coquas exossabis, ut gratior sit, quum ejus carnes spinis impeditæ sint, quod binis bacillis utraque manu comprehensis, eam in medio astringendo, detergendoque exdorsuabis, mox capite, & extrema cauda, circa quam, ob exossationem congestæ sunt spinæ, abscissis, & interaneis detractis, veru infigas, & elixas, & frixas quasvis partes, ter, quater lineis obvolvas teniolis, insperso in uno pipere, in elixo petroselino, croco, mentha, fœniculo, & passo contusis, aqua, & sale, vel jusculo madeant, frixas oleo, & ad ignem volvi jubeas, fasciculi aspergine origani semper humectando: ubi pars jam fuerit torrefacta, remove, & optimum erit obsonium; epulaturis præbeto.

Caput IX

De vario pullorum apparatu.

Varios his annectemus pullorum apparatus, qui non parvæ jucunditatis convivis esse possunt. Sicut

Ut pavo coctus vivus videatur.

Necatur pavo, aut penna superius in cerebrum demissa, aut juguletur, ut hœduli solent, quo sanguis exeat, à gutture deinde usque ad caudam pellis leniter scinditur. scissaque cum propriis pennis à toto corpore ad caput trahitur, quo absciſſo, cum pelle reservato, cruribusque. Pavonem ipsam aromatibus, ac odoriferis herbis refertum veru assabis, infixis prius per pectus garyophyllis, involutoque collo linteo albo, continuè a-

qua humectato, ne omnino deſiccetur: coctum pavonem, & veru exemtum, propria pelle integes, & ut pedibus ſtare videatur, virgulas ferreas infixas tabulæ ad hoc fabrefactas per crura (ne cernantur) per corpus ad caput, & caudam adiges. Sunt qui caphuram ori indant, ignemque ubi ad menſam fertur, injiciant. Idem fieri de phaſianis, anſeribus, capis, & cæteris avibus, docet Platina, quæ noſtris his conviviis obſervamus. Sed præſtantius erit ſpectaculum, ſi convivis apponatur.

Anſer jam vivus excoctus.

Paulo ante noſtra tempora Aragonum Regum menſis apponebatur ſæpius anſer vivus, & coctus, ut ex fide dignis ſenibus accepimus, & quum id experiremur, ex feſtinantia ſociorum prius quam ad finem coctionis perventum eſſet, voravimus. Erat vivus & ſumma cruſtæ pars optime cocta, Cape conficiendi normam. Sit anas, vel anſer, vel aliud vivacius animal, ſed in hoc anſer omnibus anteſtat, capite, colloque relictis, toto corpore ſit implumis. Sit hinc inde obvallatus igne, & circumſeptus: non arctè, ne ſuffocetur fumo, neve igne torreatur citius, non large, ne impunis evadat. Intus paſſim pocilla, & ollulas aquæ plenas, quibus ſal, & mei odjicias. Ipſe totus liquamine obductus, & laridatus, ut eſculentior ſit, & facilius decoquatur: ignem admove, feſtinare nolito; ubi calore effervere cœperit, circum ambulando, & fugiendo præſepit ignis, & iter includit. Sic improbus aquam abſorbendo compeſcitur, cor cæteraque membra refrigerando. Medicamenti vis laxat alvum, & abſtergit, & exinanitur, & ubi inferbuerit, interiora decoquet. Spongia continuo cerebrum & cor humectato. Ubi vero inſania ferri, & ceſpitare conſpexeris, (deficit cordi humidum) remove, convivis appone evulſis ſemper partibus vociferantem, ut fere prius comeſſatus, quam mortuus videatur. Si optabis, ut menſæ apponatur

Pipio exoſſatus.

Ita exoſſabis. In pipionem exinanitum, & bene lotum,

per-

per diem, ac noctem in acri aceto sines, lotum deinde, ac repletum aromatibus, & herbis, elixum pro libidine, aut assum facies, quovis modo sine ossibus invenies. Apponebatur antiquitus mensis

Porcus Trojanus.

Gulæ veteres architecti commenti sunt: ut bos, aut camelus totus apponeretur, & varia animantium genera. Hinc & porcus Trojanus invenit in populo fabulam, cui hoc nomen inditum est, quod ita varias animantium species utero tegeret, quemadmodum Durius equus texit armatos viros. Macrobius libro Saturnalium tertio refert, Cincium in oratione, qua suasit legem Fanniam de moderandis sumptibus, objecisse suo sæculo, quod porcum Trojanum mensis inferrent. Callum aprugnum, & porcus Trojanus sumptuaria lege prohibebatur. Porcus sub humero parvo [vide Dalachampii versionem] vulnere mactabatur: deinde copioso sanguine evacuato, intestina omnia cum aphæresi eximuntur, & postquam vino sæpius, ac diligenter collutus fuerit, & à pedibus suspensus, & rursus vino perfusus, elixatur cum multo pipere, tum prædictis delitiis scilicet turdis, vulvis, ficedulis plurimis, ovis superinfusis, ostreis, pectinibus, per os ventri intrusis, copioso, & optimo jure perfunditur, & dimidiam porci partem multa polenta (farina & hordeo) vino, oleoque subacta circumquaque repletur, & in clibanum, subjecta ænea mensa, imponitur, curatumque ea moderatione assandum, ut neque adureretur, nec auferretur crudus: nam cum pellis aridiuscula apparet, reliqua etiam satis jam tosta esse conspiciuntur, & polenta removetur. Post hæc infertur discus argenteus non modica crassitudine inauratus tantum, ut porcum assum capere possit, qui supinus in eo positus, eminente ventre, variis bonis referto, apponitur, ex Athenæo libro Diphnosophistarum nono. At vero

Ovum, ut hominis caput magnitudine superet,

Reddere tam ingens si vis, extat artificium, quo etiam in utero alia animalium ova tegat, nec à naturali dignoscitur. Quinquaginta, aut plura boleta, & albumina invicem.

vicem separabis: boleta leniter commisceto, & in vesicam immittito, rotundamque ligando imitaberis figuram: in ollam aquæ plenam immittas, & quum bullis intumescere cernis, vel quum duritiem traxerint, exime & albumina addito, accommodando, ut in medio insideant, & iterum coqui sinas, sic corticibus enudatum habebis, quos sic effinges. Ovorum cortices albos & elatos conteres, ut in tenuissimum pulvisculum volent, forti aceto, vel distillato emacerari sinito, dum mollescant: nam si ovum in aceto diutius positum fuerit, cortex ejus dissolvitur, & tenerescit, ut facile per strictum os phialæ possit immitti, ubi fuerit immissum, clara aqua in pristinam redit duritiem, ut demirari contingat. Cortices quum unguenti formam præ se tulerint dissoluti, penicillo aliquo super excoctum ovum corticem inducas, & clara durescat aqua: tunc verum, & naturale habebis ovum.

CAPUT X.

Quomodo esculenta in locis parentur, in quibus nulla adsit coquendi facultas.

ACCIDIT aliquando casu, ut homines aliquibus locis reperiantur, in quibus quam plurima desint, quæ ad cœnæ apparatum sunt opportuna. sed ubi abest commoditas, prosit ingenium, hæc sunt excogitata. Si desit frixorium, scies

Quomodo pisces carta frigantur.

E simplici carta frixorium vas efformato, ubi oleum & pisces imponantur, post ardentibus prunis sine flamma superpones & citius, & commodius expedies. At si vis

Pullus excoquatur sine igne,

Ut dum iter absolvimus, pulli excoquantur. Chalybis frustulum igni imponatur, tum in deplumatum, & exinanitum pullum injiciatur, & optime pannis tegatur, ne calor evanescat, & si tetro odore inficietur, pro cibo tamen bonus erit. Si desint servi, qui veru convertant, & vis

Ut avis se ipsam torreat.

Hoc uteris artificio: nam avis se ipsam movebit. Scribit

bit Albertus, regulum avem, quæ omnium avium minima est, colurno veru infiges, & subjectis prunis dimovetur, ut se ipsa movere videatur. Quod ex ligni proprietate evenit, non ex ave, & falsa sunt, quæ Philosophus dixit: nam si colurnæ virgæ ignem subjicias, distorquetur, ut ea ipsa videatur moveri, & quamcumque carnem, sed modici ponderis, infiges, omnis movebitur circumvolvendo. Sic

Ova coquuntur sine igne.

Ova vivæ calci obruta, & aqua aspersa, coquuntur, adeo enim calx fervet, ut ignem superare videatur. Babylonii suum commentum habent, si in solitudine deprehenduntur, & ova percoquendi non adsit occasio, cruda ova fundæ imponunt, & assidua vertigine rotata coquuntur. At vero

Si sal deerit.

In obsoniis, rhois semen inspersum cum silphio, sapida quæcunque faciet, ex Plinio. Si etiam deerit sal, & vis

Caro servetur sine sale.

Carnes qualescunque volueris recentes melle tegantur, sed vas, in quo continentur, pendeas, hyeme diutius, æstate minus. Si vis

Caro salsa dulcis reddatur.

Salsam carnem prius in lacte, postea aqua decoquas, & dulcis evadet, ex Apicio. Disces hoc modo

Mantilis maculæ quomodo abluantur.

Si deerit sapo; nam vinum rubrum ita maculabit, ut vix sine eo aboleantur. Sed quum ceciderit, & deturpabit, tunc injicito supra salem, & maculas absorbet. Si defuerint

Aphyæ quomodo fingantur.

Nicomedi Bithyniorum Regi, authore Suida, quum aphyarum edendarum desiderio teneretur, proculque à mari abesset, Apicius ille gulosus pisciculorum figuram imitatus, ita aphyas veras apposuit. Erat autem ejusmodi earum apparatus. Rapum fœminam in longiuscula, & tenuia frusta specie aphyarum secuit, quæ in oleo

in oleo cocta, sale & pepavere aspersit, sicque hac eum cupiditate liberavit. Ut Athenæus ex Euphrono comico habet. Si ignis defuerit, jam docuimus diversa ignaria parandi rationem.

CAPUT XI.

De varia vinorum confectione.

AD potum accedendum, quum affatim de cibo disseruisse visi sumus, & varias vini confectiones docebimus, ut suave, odoratum, & ejusmodi fiat, nam quibus modis sine cura fieri possit, jam diximus. Si vis

Vinum ut moschum spiret.

Accipies vitream ampullam, atque ea repurgata, aqua vitæ repleatur, parumque intus moschi indito, os diligenter obturato, ne exhalet, æstivis solibus exponatur per duas hebdomadas aquam semper exagitando, movendoque. Cujus usus erit, si in amphoram vini lachrymam hujus injicies: moschum omne vinum redolet. Sic etiam de cinnamomo, & aliis aromatibus. Sic concinnatur.

Vinum Hippocraticum.

Accipe vinum dulcissimum, apud nos vulgo *mangiaguerra* dictum, & in quatuor phiolas eo plenas pone duas libras sacchari contusi, uncias quatuor cinnamomi, piperis, & granorum paradisi sesquiunciam, per diem immorentur, inde per colum trajiciantur, adde in extremo ligulæ moschi momentum, & optimum erit vinum. Vel in tritum saccharum addimus parum aquæ vitæ, in qua cinnamomum, piper, & grana paradisi, moschumque maduerit, ut diximus, & illico paratum habebis: nam quintam essentiam extrahit. Docebimus quomodo faciendum

Ut vinum in phialis gelascat.

Quia præcipuum, quod in conviviis expetitur, est gelata vini potio, & maxime æstivis diebus: docebimus ut vinum illico, non solum frigescat, sed gelascat, ut non nisi sugendo, & halitu calefaciendo bibi possit. Vinum in phialam indito, & aliquantulum aquæ addito, ut ci-
tius

tius in glaciem convertatur, inde in catinum ligneum nivem injice, habeatque inspersum supra salnitrum contusum, vel salnitri purgamentum, quod vulgo *salazzo* dicitur, phialam per nivem convertemus, & paulatim congelabitur. Qui nivem in æstate conservant, ut perennet: ferveat aqua in æneis cortinis, mox in tinis affundatur, & algenti cœlo exponatur: nam glaciatur, & nive durior erit, & diutius conservabitur.

Caput XII.

Homines ebrios, & abstemios reddere.

Postquam in vini sermonem incidimus, priusquam ab eo stylum promoveamus, docebimus, quomodo convivas inebriare possimus, ebrietas enim in conviviis voluptatem auget, & quomodo eos ab ebrietate reddamus tutos, quum sæpissime & potandi certamine provocentur. Possumus his fructibus

Ebrios reddere.

Arbuti fructibus, & loti comestis, ebrietatem repræsentari volunt, dactyli etiam largiore cibo inebriant, capitisque dolorem afferunt, cyclaminus ebrietatem facit addita vino. Ambara, vel moschum in vinum additum ebrietatem exasperat. Sordes aurium canis in vino mistæ inebriant, ut inquit Albertus, sed Rhases, ex quo ipse excepit, vinum, inquit, in quo fuerint infusi ricini, si propines alicui, inebriabit. Spuma cameli cum aqua pota ab homine ebrio, reddit eum dæmoniacum. Hæc sufficiant, nam plura in Phytognomonicis diximus. Contra autem hæc habemus

Ad tollendas ebrietates.

Quia cicutæ veneno vinum mors est, excogitatum, & verum repertum ut aliis cicuta vita sit. Plinius id innuere videtur. Bibendi causa etiam venena conficiuntur, aliis cicutam præsumentibus, ut bibere mors cogat. Si vino largius sumpto, corpori noxam sentiet, sic potator discutiet. Cato docet, initio, ac cœnæ summo crudæ brassicæ quatuor, vel quinque cymas esto, & crapulam sedat, vini noxam restinguit, & reddet quasi nil ederis.

ris, biberisque. Ægyptii ante omnem cibum brassicam elixam comesse, & ad compotationes ita se præparare. Multi ut ab ebrietate vindicentur, præsumunt brassicæ semen. Sibaritæ, inquit Timæus, antequam potarent, brassicarum esu se muniebant. Alexis.

Heri bibisti plus satis: nunc grave caput
Sentis, medendum est huic malo, jejunio:
Deinde brassicam tibi dabit quispiam
Elixam.

Sic & Amphis:

Nullum remedium est ebriis paratius,
Quam si molesti quidpiam forte accidat
Subito, etenim mirum in modum illud dissipat
Ejusmodi nugas raphanus, ut non magis
Ad id valeat.

Aliud id amethystino vasculo facere consuevere ante compotationem, quo impune vino indulgere possent, ex Athenæo. Si aliter vini noxam inhibere velis, maxime dilutiusculi: nam citius crapulam sentiunt, quam qui meracius hauserint. Africanus docet. Si multum potatus eris, in cibatu præmittas tres vel quatuor amaras amygdalas, exiccantes, & humiditates absumentes, & vinolentiam propulsabunt. Narrat Plutarchus apud Drusum Medicum fuisse, qui quum prius quinas, senasve amaras amygdalas esitaret, in bibendi certamine victor semper evasit. Idem efficit pumicis farina, si potor initio præsumat eam: affert Theophrastus periclitari, nisi universo potu repleatur. Sic Eudemum in vigesimas secundas vices durasse, demum balneum ingressum nil rejecisse, ac ita cœnasse, uti si non bibisset: vi siccifica absumente, & in cadum musti bullientem conjecta, statim in totum vini fervor sedatur. Fiunt & altera priscorum patrum cura, ut crapulosa extinguerentur, ut cœnæ fine lactucis vescerentur, quum insitam frigiditatem maximam habeant, nunc autem initio cœnæ utimur, ad conciliandam appetentiam. Unde Martialis

Claudere quæ cœnas lactuca solebat avorum,
Dic mihi cur nostras inchoat illa dapes?

Dioscọ-

Dioſcorides tanquam acrepulam nuncupare videtur: quod ebrietatem prohibeat. Porrum ebrietatem diſcutit. Et crocum qui præſumpſerit, non ſentiet ebrietatem. Herbæ, & flores ſunt etiam qui intorti, & concinnati in corollam, ſedant ebrietatem, ut violæ, roſæ, & hederæ corymbi. Hirundinis roſtri cinis cum myrrha tritus, & in vino, quod bibitur, inſperſus, ſecuros præſtabit à temulentia. Invenit hoc Horus Aſſyriorum Rex, ex Plinio. Diximus temulentia quomodo propulſetur, nunc quomodo oporteat

Vinoſos abſtemios facere.

Multi ſunt, qui quum vinum liberalius hauriant, & nil eis pernicioſius ſit, in morbos, & denique in mortem incidant, at illud aſpernari, & abhorreſcere ſi voles, & Clitorius fons longe abeſt: anguillas tres, vel quatuor vino immerſas ſinito dum emoriantur, ebrioſo vinum propinato, & pertædeſcet, ſemperque oderit, nec amplius bibet, vel quam minime, modeſtius degens. Alio modo teſtudinem vino bono ablue juſto tempore, datoque clam bibendum menſura dimidii calicis mane jejuno tribus diebus, & videbis divinam vim, ex Myrepſio. Quem quidam apud Indorum Regem conquereretur, filios quidem ſibi naſci, ſed quum parum bibere vinum cepiſſent, omnes mori: Sic reſpondit Iarchas, Melius illis agitur, quod moriantur, ſi enim ſuperſtites eſſent, omnes evaſuros inſanos, quod ex ſemine minus calido procreati eſſent. Vino igitur abſtinendum eſt filiis veſtris, ita ut ne cupiditate ipſius quidem moveantur. Si qui igitur filii poſthac naſcentur, obſervare oportet, ubi noctua nidum faciat, & illius ova mediocriter elixata, infanti comedenda præbere, ſi enim illa comederit, prius quam vinum biberit, vinum oderit, & modeſtius deget, quia temperatior fiet naturalis calor, ex Philoſtrato in Apollonii vita. Vini deſideria Democritus aboleri dixit, ſanie, quæ putatis vitibus, emanat inſcio temulento potui adjecta.

CAPUT XLII.

Quomodo à mensis magnatum parasiti, & gnatones arceantur.

HAUD levi artificio à nostris mensis & magnatum, cœnipetas, & gnatones fugabimus, nec parum propterea gaudii, & alacritatis nostris convivis adjicietur, si ejusmodi hominum genus elusum, & illusum cunctis existimabitur. Ad mensam igitur sessuro

Ut manus linteo detergenti nigrescant,

Chalcanthum, & gallæ pila conterantur, arctiori cribro supradicta imponimus, quo facilius tenuissimus pulvisculus excidat, extergemusque mantile, deinde agitabimus, quo facilius quod non hæsit, excidat, deinde manibus superterimus, & adfricamus, usque dum optime adhæsisse conjiciemus: deterso demum, atque excusso, quod non insedit, quum cœnipeta manus & faciem jam madefactas habuerit, mantile, quo extergat, projiciemus, quod ubi aquam senserit, facies, & manus nigerrimo atramenti colore inficientur, qui ægre, difficillimeque multis loturis eluetur. Iam lotus, & extersus.

Ut assumptos gulo cibos glutire nequeat.

Quod majori dolore afficiemus, præsertim si paulo delicatiores fuerint. Scriptum reperimus, si acu, qua mortui sæpe linteis obvoluti consarciuntur, clam cœnæ initio sub mensa figas, prohibet convivis esum, ut accumbentes potius cœnæ tædeat, quam edendi voluntas insit. Sed hoc falsum, & superstitiosum redarguit experientia. Florentinus ocimum fœminis adversari tradit, tantaque cum eis discordia pugnare, ut si pultario, inscia muliere, subjectum sit, futurum ut nunquam manus cibo admoliatur, priusquam subductum sit; sed tam insigne mendacium ferre nequeo: nam cum eo & fœmina tanta intercedit familiaritas, ut non solum pensilibus in hortulis maxima serant & excolant diligentia, sed frequentissimo usu in obsoniis, & acetariis habeant. Nos ita sæpissime facere consuevimus. Herbæ, *bella donna* vocatæ, radicis drachmam unam leniter contusam

vini

vini phialæ immergimus, ac intermissis duodecim horis, aut paulo pluribus, elutriatum vinum, mane cyathi mensura, secum cœnaturo propinabis, tum trium horarum spatio detineatur, mox ad mensam accersito: nam assumptum bolum nulla diligentia, conatu, aut labore deglutire poterit, sine faucium læsione, aut dolore; ut vix potum admittat. Si vis prandeat, bibatque, lactis, aut aceti plusculum, & gargarizathum absorbeat, reddet eum ac si nil unquam passus fuerit. Si volumus

Parasitos à mensis magnatum arcere,

Sic etiam facile poterimus. Si aridi arisari tenuissimum pulvisculum delicatioribus cibis, instar cinnamomi, ac piperis pulveris inspargemus, ubi bolum absorbserit, tantopere palatum, ac fauces comburit & acri mordacitate lancinat, ut palati, & linguæ summæ tunicæ divellantur, & diducto rictu, hianteque ore ridiculum, sed non injucundum spectaculum repræsentet: nec prius cessabit dolor, quin prius lacte, & butyro fauces perlinierit. Præterea si colocasiæ frondes minutatim incisas acetariis permiscebimus, qui eas vorarint, palatum, & linguam adeo salivoso lentore quodam inficiet, ut edere non possint, quin abluerint. Nec minus nobis injucundum præbebit spectaculum, si mensis infestus fuerit, ut

Omnia quæ gnato ediderit, amara videantur,

Si cultri aciem, mantilia, quibus os abstergitur, colocynthidis carne, sive medulla perliverimus, & ei apposuerimus: nam quum panem cultro secabit, & alia quæcunque, & mantilibus labia pertinget, adeo viroso, horrendoque amarore ea inficiet, ut quicquid tetigerit, vel gustaverit, vel perlinxerit, teterrimi saporis infectum videbitur, & quo frequentius labia absterserit, ut infelix amaror diluatur, eo fauces, palatum, & lingua infestissime torquebuntur, ut cibos relinquere cogatur. Poterimus eum etiam diludere

Vt bibendo cyathum ori adhæreat, ut vix avelli queat.

Ex ficus lacte, & gummi tragacanthæ dissolutis, cyathi

ora oblinantur, nam ubi resiccata fuerint, etiam pellucida erunt, quum vero bibendo cyathus labiis adhæserit, ita agglutinatur, ut quum finem bibendi fecerit, vix ab eis divellatur. Ita etiam faciemus

Caro ut sanguinosa, & verminosa rejiciatur

A parasitis: leporinum sanguinem excoctum exiccatum, & in pulverem redactum super coctas carnes expulverabimus, qui calore, & humiditate carnium eliquescet, ut sanguinolentæ videantur, & nauseabundi rejiciant: rejectas sine nausea quisque comedere poterit. Si lyræ chordas minutim concisas calidis carnibus insperseris, calore distorquebuntur, & ut vermes moveri videbuntur.

LIBER DECIMUS QUINTUS

Animalia manu capere & necare ostendit.

PROOEMIUM.

De aucupio loquemur, cui maxima mortalium pars, & præcipue magnatum hæret. Finis animalia capere, vi, & dolo. Sed dolo alliciuntur, morte multantur. Sed qua ratione id assequi possit, ex Philosophia docetur, quæ animalium naturas, & peculiares mores ostendit. Facile enim cognitis naturis, eorumque moribus, conjiciuntur & doli, quibus allici, & capi possint. Primo quo modo alliciantur docebimus: esca, sono, lumine, suffitu, amore, & aliis dolis, allectos, vel temulentos manu capimus, vel venenis occidimus. Sed exempla proponamus.

CA-

Caput I.

Quibus escis variæ quæque animalia alliciantur.

NVLLA res magis animalia stimulat, quam esca, & luxuria, vel amor, ex his igitur exordiendum duximus. Ad escam necessitate coguntur: nam nisi occidi velint fame, escam venentur oportet. Sed variorum animalium variæ sunt escæ, peculiares aliquorum dicemus, ut tuo marte reliquas conjicias. Hæc est

Esca pro Siluri captura.

Pulmone tauri asso alliciuntur siluri, appensus lineæ pulmo, ubi hamus, & in mari projectus, odore siluri sensum movet, qui escam appetens, statim devorat, & hamo transfixus, trahitur bobus ad littus; ut ex Æliano habemus.

Esca pro sargis.

Miro amore sargi capellas prosequuntur, ut dicemus, maximeque ejus odore gaudent. Piscator igitur farinam caprino jure madefactam in eam maris partem abjicit, ubi habitare solent sargi, quibus tanquam philtro quodam odoris allecti accedunt, ac hamo capiuntur; præterea si ad hamum muris piscis conditi escam accommodent, eam in mari demissam leniter moveant, sargi escæ illecebra allecti, in hamum congregantur, ac cibi aviditate facile capiuntur.

Thymali esca.

Ticinus Italiæ fluvius thymalum piscem procreat, non quidem hamatis escarum aliarum illecebris, sed solo culice, bestia homini infesta, quod hac sola delectetur, comprehenditur. Hæc est

Aulopii esca.

Aulopios coracini alliciunt, ubi esculentam talem illecebram animadverterunt, maximo plausu accedunt. Et

Pelamidum esca

Ex purpuræ pisce confecta est, hæc enim stricte religatur lineæ, hujus illecebra delinitæ in hamos innatant

quum

opus sunt, sed amorum illecebris eas hac ratione expiscamus, ut sepiam fœminam trahant, quam ut vel longissime mas viderit, statim cupide in eam fertur, & amicam flexibilibus nodis etiam atque etiam diligenter circumplectitur, atque interea in hac implicatione piscatorum insidiis subtrahuntur.

Capitonis captura.

Acutæ faciei capito in sinu Achaico, ut tradit Ælianus (sed ego in mari Hadriatico vidi) amoris furore capitur. Fœminam piscator alligat, aut longa harundine, aut longo sparto, sed formosa sit oportet, id est, pinguis: nam macilentam spernit, sic in littore salientem trahit, alius retia subsequens affert, observans quando accurrendum sit, dum igitur agitur fœmina, mares in eam feruntur libidinis furore exagitati, ille retia dejicit, & capit.

Scari captura.

Scarus piscium omnium ad Venerem inflammatissimus, causa capturæ est cupiditas inexplebilis in fœminam, ea non ignorantes rei piscatoriæ peritissimi, hoc modo ei insidias ponunt, ut comprehensæ fœminæ summum os ad tenuem funiculum alligent, eamque vivam per mare trahant loco, in quem congregari solent, mares ad conspectam amatam libidinis furore feruntur, & contingere gaudent, osculum, vellicationem, aut aliud quodpiam furtum amatorium aucupantes, quum proxime ad nassam accesserunt, piscator fœminam in nassam detrahit, quo simul influentes mares capiuntur, Oppianus.

Elephantorum captura.

Elephantis paratur fovea, ad eos alliciendos quatuor fœminæ concluduntur, unde mares concurrentes, foveam intrant, insidiantes pontem detrahentes, elephantes conclusos capiunt, ex Æliano.

Luscinia captura.

Luscinia fœmina in cavea conclusa, aucupes voce simulata illudunt, voce mas accersitur, ea conspecta circumvolat, & insidiis retium cadit.

CAPUT III.

Amatis rebus etiam animalia convocantur.

SUNT & animalia, quæ ſympathia quadam ab aliquarum rerum amore, aut animalium detrahuntur, quod aucupes animadvertentes iis, pro illorum cibis utuntur, ut dum ab amatis trahuntur, in manus venatorum incidant. Unde ſi quis ſcire cupit,

Sargi quomodo capiantur.

Inſana quidem captura eſt. Sargi capras perdite amant, immo tanta inſania feruntur, ut quum caprarum proxime littus paſcentium unius, aut alterius umbra in littore apparuerit, protinus gaudio exilientes, ſummo ſtudio adnatent, ac ſaltu, non admodum ad ſaltandum idonei, capras contingere affectent, itaque voluptate geſtientes, ad eas accedere ſtudent. Ex iis igitur capiuntur, quæ tantopere deſiderant. Unde piſcator caprinam pellem extractam cum cornibus induens, inſidias parat, Sole à tergo relicto; atque farinam caprino jure madefactam, in eam maris partem ſpargit, ubi converſari ſolent ſargi, quibus tanquam philtro allecti accedunt, pellis aſſimilatæ capræ conſpectu permulcentur, farina veſcuntur. Unde piſcator multos capit; ex Æliano. Oppianus ita elegantiſſime deſcribit:

Invadit ſargos caprarum mira cupido.

Et paulo poſt:

Aſtolidæ prædo tectis ſub tegmine capræ,
Temporibus ſummis duo cornua longa coaptat.
Viſcere caprino, ſimul & nidore farinam
Commiſtam tumidas ponti demittit in undas:
Gratus odor, paſtor gratus: ſimulata capella
Iſtos decipiunt, &c.

Perdices ut capiantur,

Perdices vehementer cervos amant, & eorum pelle decipiuntur, hoc modo. Si quis pelle cervi indutus, cornua capiti imponat, & furtim accedat, illæ verum cervum eſſe ratæ, ſuſcipiunt, coluntque eum, & accedente gaudent adeo, ut diſcedere ab eo nolint, ac familia-

rem

rem aliquem, & coætaneum adoleſcentem è longa peregrinatione reverſum viderent, hac benevolentia nihil quam laqueos, ac retia lucrantur.

Otidum aucupium.

Otides ex avibus equorum ſtudioſiſſimæ cenſentur, argumentum quod cætera animalia aſpernantur, equum vero ubi aſpexerint, magno ſtatim gaudio ad ipſum advolantes appropinquare pergunt. Si quis equinam pellem induerit, quotquot volet, venabitur: nam equorum ſtudio captæ eo accedunt. Eadem fere eſt

Polyporum captura.

Delectantur polypi olea arbore, cujus truncum brachiis amplexi ſæpe comperiuntur. Deprehenſi ſunt etiam aliquando ficum arborem ad mare natam complexi, & ficos edentes, ut ſcribit Clearchus. Ob id piſcatores oleæ ramum in mari demittunt, quo loco verſantur polypi, brevi mora & citra laborem polypos ramum amplexos trahet quotquot voluerit. Oppianus ita feſtiviter canit.

Palladiis gaudet ramis felicis olivæ
Polypus, & glaucis foliis (mirabile dictu)
Corripitur. Deinde:
Talis amor frondis, vel tam furioſa cupido
Hunc capit, & tali piſcator fraude peritus
In medium jactat plumbum, quod fronde revincit
Palladia, at piſcis ramos non temnit olivi,
Sed ſociam prendit frondem, nec deſerit unquam.
In navem tractus rami non vincla relaxat:
Non odit viridem jam jam moriturus olivam.

Caput IV.

Quibus ſonis animalia alliciantur.

Nec ſolum amore, ſed etiam ſonitu, & muſica alliciuntur, & unumquodque animal ſuo gaudet peculiari ſono. Et primo

Delphinus cithara allicitur.

Cujus ſymphonia maxime mulcetur, ſicut etiam hydrauli ſono. Hinc ab Herodoto primum, & ab aliis deinde

inde celebratur historia, Arionem delphino insidentem ad Tenaron evectum fuisse: nam quum à Corinthiis in mare deturbaretur, impetravit, ut sumpta cithara, & carmine decantato in mare dejiceretur, sed à delphino exceptum fuisse in Tenaron transvectum, ut ex Oppiano habetur.

Lupus tibia mulcetur.

Pythiocharis tibicen quum ad tibiam magna contentione incitatos numeros caneret, luporum impetum repressisse refert Ælianus.

Equi musica tibia capiuntur.

Libycæ equæ tibiæ cantu eousque capiuntur, ut hujus blandimentis ad homines mansuescant, & ululare desinant. Pastores pastoritiam fistulam ex Rhododaphne excavant, cujus sonoro inflatu adeo equos demulcent, ut eos sequantur, & quum ille insistat, à progrediendo se sustinent, ut lachrymas tenere non possint. Euripides dicit pastores fistula ad Venerem equas incitare, & equos ad ineundas fœminas incendere.

Cervi, & apri tibia capiuntur.

Tyrrhenorum sermone pervagatum est, apros & cervos apud eos multo maxime musicæ adjumento capi, quod quidem ipsum ita evenit. Circumjectis retibus, & cæteris instrumentis accommodatis, ad faciendas bestiis insidias collocatis, homo ad tibiam canendi peritus, cantus contentionem remittit, & relaxat, sensimque progrediens in montium vertices & convalles, & omnia lustra ferarum, &c. deinde quum maxima voluptate aures tenentur, tum nullo negotio comprehenduntur, nam cantus suavitate permulsi, in domesticarum sedium oblivionem veniunt: sic igitur tanquam suadæ illecebra, & cantu perstrictæ, in laqueos sese inferunt, & illaqueatæ comprehenduntur. Ex Æliano.

Pastinaca saltatione, & musica illaqueatur.

Quum pastinacam subnatantem piscator fuerit intuitus, ridiculum quiddam in piscatoria cymba saltat, & ad tibiam canere incipit, ea ex re pastinaca magnam lætitiam capit, & hac permulsione illecta, ad summam aquam

quam effertur, alter quispiam piscatorio captu imprudentem subducit.

Paguri musica in terram ducuntur.

Paguros musicæ illecebræ machinatione piscatores capiunt, quorum alii se occultant, alii modulari incipiunt instrumento: quod cum audierint Paguri, statim tanquam amatorio quodam ad exeundum è latebra non modo inducuntur, verum etiam voluptate allecti, extra mare egrediuntur: hi quidem retro ad tibiam canentes cedunt, illi insequentes in arido comprehenduntur.

CAPUT V.

Lumine pisces noctu allici.

INTER varias animalium decipiendi artes, lumen est, noctu enim quum pisces aliqui quiescunt, lumen supra cymbas piscatores ferentes, pisces ad se allectos, aut tridente feriunt, aut capiunt vivos; quod non fuit ignotum Oppiano.

Quum Phœbus cœlo meta distabit utraque,
Vel caput occiduis promus quum mergit in undis,
Tum domitant pisces, vel primo tempore noctis
Accensa impellunt theda per marmora cymbam:
Occulto perimunt fato sub nocte quietos
Pisces, qui flamma læti, vel lumine claro:
Dum circa cymbam collecta examina lumen
Exit inde vident, pereunt mucrone tridentis.

Diu multorum torsit angor animos, quomodo ignis, vel lumen sub aqua ferri possit, ut pisces eo longinque conspecto, illi occurrerent. Nos id hoc modo præstitimus. Pilam æream, vel plumbeam confecimus, trium, vel quatuor pedum diametri, infra acuta erat, vel pyramidalis, ut aptius in imo demergi posset, ferreis circulis obvallatam, ut pondere depressa sub aquis trahi posset. Supra canalem opposuimus longitudine quindecim, aut viginti pedum, latitudine unius. Pilæ venter multis fenestris aperiatur, quinis, aut senis, quibus vitrea specula perpolita accommodentur, & commissuræ picato glutine sarciantur, ne aquæ pateat aditus. Quæsito

loco pondere depressa pila demergatur, sed canalis os supra aquam saltem binis pedibus superemineat. Lucernam mox accensam per canalem funiculo in pilæ ventrem demittamus, eo modo & arte elaboratam, ut quocunque motu moveatur, semper ad perpendiculum erectum lumen restet. Lumen per fenestras, & specula inter aquas transibit, & reverberatione facta sub aquis magnum lumen satis longe conspicabitur, ad cujus splendorem maxima piscium caterva accurrit; tum retibus circumvenire poteris.

CAPUT VI.

Speculis etiam animalia conveniri.

ET si fœminæ defuerint, poterunt specula propriam imaginem reflectere, unde animalia delusa sua eorum forma, alliciuntur, poterunt & liquores speculorum vicem subire. Ut

Sepia speculo capitur.

Specula nimirum in lignum incisa, ex chorda appensa, in aquam piscatores demittunt, & sensim fluitantia trahunt, sepia ad sui simulachrum sese jaculatur, ac suis flagellis lignum complicans, dum sese apparentem in speculo amatorie intuetur, interea reticulo circumventa subducitur.

Monedula speculo capitur.

Monedulæ se ipsas amant, auceps eas venaturus, talia machinatur, nam in quem locum congregantur aspexerit, ibi pelves, olei plenas disponuit, curiosa avicula eo profecta, in vasis labro considet, & simul sese inclinans, suam ipsius umbram despicit, & quod existimet aliam se monedulam videre, ad eam ipsam festinat descendere, eoque ut est delapsa, olei crassitudine circumfusa, sine laqueis, sine retibus constricta tenetur. Ut

Coturnices speculo capiantur.

Clearchus scribit perdices, passeres, & coturnices non modo quum vident fœminas semen emittere, sed etiam quum earum vocem audiunt: causam esse animo impressionem, quod ipsum coitus tempore cognosces, si con-

contra eas speculum posueris, & ante hoc ipsum tendicularum insidias, nam ad imaginem suam, quæ inaniter in speculo repræsentatur, accurrentes excipiuntur, ex Athenæo, & Eustathio.

Caput VII.

Quomodo odoribus animalia congregentur.

Varii sunt odores, vel aliæ occultæ proprietates, quæ animalia congregant in unum, ex peculiari rerum, vel animalium natura; dicemus odoramenta, & alimenta quædam ab eis valde expetita, Veluti

Monoceros odore allicitur.

Monoceros adeo virgines puellas venerari scribit Tzetzes, ut ipsis mansuescat, & aliquando juxta eas in somnum delapsus capiatur, ligeturque: juvenem aliquem robustum venatores puellæ instar vestiunt, & aromatibus aspersum statuunt è regione loci, in quo monoceros fuerit, ut odoris suavitas auræ flatu ad beluam derivari possit, ipsi interea occultantur, fera odore illecta ad juvenem accedit, ille manicis amplis, & odoratis feram obvelat, venatores accurrunt, & cornu resecant,

Ad congregandum mustelas.

Fel stellionum in aqua tritum mustelas congregare dicit Plinius. Immo chamæleontis felle in aquam conjecto mustelas contrahi scribunt Magi Pliniani.

Ad congregandum mures.

Si amurcam spissam patinæ infuderis, & in domo recte posueris, adhærebunt, ex Palladio. Si amurcam, inquit Anatolius, in æneam pelvim infuderis, eamque in media domus parte reliqueris, noctu mures congregaveris omnes.

Vt conveniant pulices.

Ericii salsi, & in aqua ferventi innatans collecta pinguedo si illinatur baculo, & is in domo, vel sub lecto ponatur, conveniunt ad eum omnes pulices. ex Rhasi

Ranas congregare.

Fel capræ in terra, in vase aliquo repositum ad se dicitur ranas congregare, si gratum aliquod in eo reperiant.

CAPUT VIII.

Quomodo animalia ebria manibus capi possint.

DIXIMUS illicia, nunc inebriationes, quamplurima enim sunt simplicia, quæ inebriant, ut manu capi possint consopita, & quia ex animalium varietate varia sunt, quæ hunc effectum præstent, ideo seriatim singula trademus. Et primo

Canes quomodo inebrientur.

Athenæus corvos, & canes inebriari œnutra herba dicit. Sed Theophrastus, à quo excepit, radix œnothera data ex vino, mitiores, hilarioresque mores reddit, unde œnutra vocabulum corruptum est: est autem Theophrasti œnothera, ut diximus, rhododaphne. Sic quoque

Asini inebriantur,

Et consopiti non solum capiantur, sed si excorientur vix sentiant; ne dum expergiscantur, quod eveniet cicuta: nam eam depasti tam gravi somno premuntur, ut stupidi, sensuque privati videantur. Sic etiam

Equi stupidi redduntur.

Hyoscyami semine, si illud in hordeo eis præbueris, & adeo veterno obducuntur, ut semimortui jaceant per dimidium diem: sycophanta quidam quum nummi deficerent eum in itinere, quibusdam ambulonibus ejusmodi semen objecit, qui quum fere extincti obdormiscerent, & omnes gravi dolore afficerentur, accepta stipe, remedium finxit: nares aceto perungendo vivos reddidit, & sic cœptum iter prosequuti sunt. Eodem modo

Pardi inebriantur.

Docet Oppianus modum, & quomodo ebrii capiantur. In Libya, ubi primum fontem animadverterunt, & unde pardales prima luce bibere solent, eo venatores noctu permultas amphoras succo vini plenas offerunt, & inde non procul stragulis tecti sedent: eæ autem ardenter sitientes ad fontem accedunt, & simul ac vino, cujus portione studiosæ sunt, sitim explerunt, primo saltatione ludunt, deinde obdormientes humi sternuntur, itaque graviter dormientes, nullo negotio comprehenduntur. Si scire aves quomodo

Simia.

Simiæ ebriæ capiantur.

Athenæus refert, vinum etiam bibere, & inebriatas aliquando capi. Simias & quadrupedes quibus digiti sunt, negat crescere, assuetas meri potu, Plinius. Nec aliter

Sues insaniunt

Hyoscyamo devorato. Inquit Ælianus, hujus herbæ pastu resolvuntur & convelluntur apri, natura vini, ideo mentem, caputque infestans. Fiunt etiam

Elephantes ebrii.

Athenæus refert ex Aristotelis libro de ebrietate, elephantes inebriari vino. Et Ælianus elephanto, qui ad bellum certat, vinum præbent ex vitibus, & factitium ex oryza, ut audaciores efficiantur. Nunc docebimus quomodo consopitæ aves manibus capiantur. Unde si scire aves

Aves ut manibus capiantur.

Allium nasci in arvis tradit Plinius, alum hoc vocant quod adversus improbitatem alitum depascentium semina coctum, ne renasci possit abjicitur, statimque quæ devoravere aves stupentes manibus capiuntur, etsi paulum commoravere consopitæ. Si vis autem

Perdices ebrias venari.

Boetius ita docet. Perdices facile venaberis, si farinam vino madefactam objeceris, omnis enim avicula facile corripitur. Si vinum aqua dilutum, vinosius tamen in vasculis apposueris, ubi enim vel parum inde ebiberint, soporantur, & obstupescunt. Docet idem

Anates quomodo manu capiantur.

Si quis locum observet, ex quo anates potum sumant, & eversa aqua vinum nigrum immittunt, ubi id hauserint, cadent, ut prehendi facile possint. Idem & vini fæx præstat. Capiuntur

Anates, & aliæ aves ebriæ

Quibusdam escis, quales sunt lappæ semina in locum sparsa, ubi aves frequentant, quibus ingestis ita afficiuntur vertigine, ut manibus capi possint. Alia esca. Tormentilla in vino bono coquatur, tum in eodem cocta frumenti, aut hordei semina projicito in spatium avi-

avibus capiendis destinatum, sic enim tormentillæ frustula cum seminibus devorabunt, & inebriatæ quum volare nequeant, manibus capientur. Hoc autem commodius fiet, quum cœlum præfrigidum & nix profunda fuerit. Vel per locum avibus frequentari solitum, hordei grana disperge, deinde ex farina hordeacea, felle bubulo, & seminibus hyoscyami medicamentum instar pultis parato, quod in tabella eis expone, eo gustato aves adeo gravantur, ut volare nequeant, & manibus capiuntur. Vel hordeum, fungos, quod à muscis denominant, cum seminibus hyoscyami misce, & pulticulam inde factam in tabella expone, ut supra. Ut possis

Cornices manu capere,

inter carnem nucem vomicam tritam immisce. Possumus identidem pisces inebriare. Oppianus docet aliqua. Unde si volumus

Pisces inebriare,

Cyclamino eveniet. Diximus enim cyclamino ebrietatem augeri hominibus. Inquit enim:

Atque duos miscent panes radice sub acta,
Quam cyclaminon dicunt, candore perunctam
Et pinguem pisces vastum labuntur in æquor,
Retia prosiliunt, curvos male olentia circum
Pharmaca colliniunt scopulos, temerantque latebras,
Et maculant fluctus, & post ad littora cursum
Cum cymba revocant, latebras dispersa per omnes
Pharmaca mortiferas diffundunt longius auras,
Et caput atque oculi caligant, membra venenis
Nutant, hi scopulis duris, latebrisque paventes
Prosiliunt, infecta magis sunt æquora lata.
Pharmacon æquoreas late penetravit in undas.
Hi veluti vino pressi vincuntur odore, &c.

CAPUT IX

Peculiaria animalium venena declarare.

NE putes velim venenum unum animalia cuncta interficere posse, sed unumquodque suum venenum

num habet, immo quod uni venenum, alteri salutare, quod nec qualitatis ratione eveniet, sed peculiaris naturæ. Ut si numerare velimus

Venena, quibus canes occiduntur.

Dioscorides chamæleontem album cum polenta subactum canes, sues, & mures occidere dicit, aqua, vel oleo madefactum. Theophrastus canes & sues cum hordeacea farina subactum aqua & oleo: sed cum brassica sues. Nux vomica, quam ab effectu caninam dicunt, si lima teratur, ejus tenuis elimata scobs carne, butyro, vel pingui aliquo cani glutienda datur, trium horarum spatio eos necat, obstupet illico, cadit, & sine voce moritur, sed recens sit oportet, ut solum videatur hanc nucem ad canum mortem à Natura productam. Abstinent fraxini fructu, quod dolorem vertebræ coxarum incurrant, licet sues eo saginentur. Sic apocynum. Chrysippus docet canes occidi, si in aqua eis detur asparagus decoctus. Canina brassica, sive sylvestris si detur ex carne, sic plumbi fumus. Immo ex Aristotele in mirabilibus circa Scythorum, & Medorum regionem hordeum esse, quo homines vescantur, sed sues & canes excrementa hominum, qui panem ex hordeo illo comederint, aversantur, tanquam mortis periculum, omitto aconitum cynoctonon dictum à Dioscoride. Dicemus & idem

De lupario veneno.

Aconitum lupos, & plerasque alias feras occidit, lycoctonon, sive luparia nomen ab effectu. Agyrtæ ita præparant venenum. Lupariæ uncias duas, foliorum taxi unam, corticis fagi, vitri, calcis vivæ, arsenici citrini singulorum sesquiunciam amygdalarum dulcium tres, mollis, quantum sufficit. Fiant globuli magnitudine avellanæ, larido inungendi. Alii lupariam, arsenicum citrinum, & taxi folia æqualiter miscent. Sunt & aliæ lupicidæ herbæ, quas omittimus, ne longiores simus. Proxime Nilum, narrat Ælianus, herba, quæ lycoctonos appellatur, nascitur, lupus eam calcans, convulsionibus moritur. Propterea Ægyptii in terras suas ejusmodi herbam importari prohibent, quod hoc animal veretur. Sunt &

Muricida herba

Aconitum, quod myoctonon appellarunt, procul & è longinquo mures necat, ex Dioscoride, & Nicandro. Staphisagria easdem fere vires obtinet, cujus à radice, aut semine pollinem cum farina in butyro frixum mures edendo occidit. Asphodeli radice fugantur, cavernâ præclusa moriuntur. Agrestis cucumeris, & colocynthidis suffitio mures necat, tithymalum in tenues partes incisum, mistumque cum polline, & œnomelite, si gustaverint mures, occæcabuntur. Sic chamæleon, miacanthus, realgar, scilicet ex sulphure, calce vivis, & auripigmento. At inter

Pantherarum venena

Connumeratur aconitum pardalianches, cujus radice trita, & in carnibus objecta, extinguuntur. Asperguntur carnes aconito, necantque gustu earum pantheras. Occupat illico fauces angor, ob id pardalianches dictum. Necantur ex apocyno, quam etiam in suis nomenclaturis pradalianchem dicunt. Vocant

Leonum venenum

Leontophonon, animalculum quoddam, non alibi nascens, quam ubi leo. Captum exuritur, ac illius cineris aspergine carnes pollutæ, jactæque per compita concurrentium semitarum, leones necant. Et pardalianches aconitum, leones ut pantheras occidit. Est

Boum venenum.

Chamæleontis nigri succus juvencas necat, anginæ modo, quare à quibusdam ulophono vocantur, boves elleborum nigrum cavent, quum candido vescantur.

Capricida

Herba est, ab exitio jumentorum quidem, sed præcipue caprarum appellatur ægolethros, hujus flores concipiunt noxium virus aquoso vere marcescentes, ita fit, ut non omnibus annis sentiatur hoc malum. Est &

Cervi venenum.

Pisces quidam venenati in Armenia reperiuntur, horum farina ficus conspersas in ea loca, quæ maxime abundant feris, disseminant, bestiæ primum ut eas attige-

gerunt, ſtatim moriuntur, atque ea fraude cervi, & apri necantur, ex Æliano.

Equi venena.

Sunt aconitum, veratrum, & ſandaracha. At

Muſtelarum venenum

Sal ammoniacum, frumentumque humore aliquo dilutum: circa loca, quæ frequentant muſtelæ, miſcellam ipſam aſpergito: aut enim ubi maſſam vorarint, interibunt, aut illinc aufugient.

Ovium venenum.

Oves necat nerion, ex Dioſcoride. Pecus & capræ ſi aquam biberint, in qua folia rhododendri maduerint, mori dicuntur, ex Plinio. Ononymus, & coniza oves & capras perdit, ſabina item.

Columbæ venenum.

Serapio ſcribit columbas perimi devoratis frugibus, aut fabis madefactis aqua, in qua elleborus albus fuerit maceratus.

Gallinæ venenum.

Gallinæ ſparthi ſemine depaſto moriuntur.

Veſpertilionis venenum.

Hederæ ſuffitu moriuntur, ex Zoroaſte in Geoponicis,

Vultures

Animalia quædam ab his, quæ nobis ſuaviſſime olent, perimuntur, vultures ab unguentis, & canthari roſis. Idem evenit ſi quis vel inunxerit, vel cibum unguento illitum eis obtulerit, ex Ariſtotele mirabilium libro.

Scorpionum

Theliphonum dictum aconitum à ſcorpionum morte. Torpeſcunt ſcorpiones ejus tactu, ſtupentque pallentes, & vinci ſe confitentur. Symphyto interimitur aquila, ibis felle hyenæ, ſturnus allii ſemine, charadrius ſulphure, herinacius potamogitone. Circus, larus, turtur, merula, vultur & ſcopes punici mali grano pereunt, atricapilla flore amerinæ, corvus erucæ ſemine, ſcarabeus unguento, upupa adipe feræ capræ, cornix carnis reliquiis à lupo comeſis, alauda ſinapis ſemine, grus vitis lachryma.

C A-

CAPUT X.

De piscium venenis.

SOLENT & infici aquæ fluminum & maris quibusdam herbis, aliisve simplicibus, quibus natantes pisces inebriantur, & moriuntur, sed quia peculiares sunt quorumcunque piscium, peculiares trademus & universales, ut iis edoctus piscator, reliqua ex se imaginetur, Hac igitur herba

Pisces necantur.

Plinius piscatores Campaniæ radicem eam aristolochiæ quæ rotunda est, venenum terræ vocant, coramque nobis contusam, immista calce in mari sparsere, advolant pisces cupidine mira, statimque exanimati fluitant. Dioscorides tithymalorum platiphyllum tusum, ac aquæ sparsum pisces necare dixit. Nos nunc ejus radicibus contusis, ac imo fluminis pondere depressis, aquas inficimus, unde pisces protinus necantur. Sed hoc modo citius enecabimus in mari. Gallarum orientalium quarta unciæ pars, casei uncia, farinæ fabaceæ unciæ tres, misceantur hæc omniæ aqua vitæ; ex ea mistura fiant globuli, ut ciceres. Mane antequam aurora illucescat, in mari projiciantur, mox tribus horis elapsis redi ad locum, nam omnes qui escam acceperint, aut mortuos, aut ebrios reperies, vel in sublimi, vel in imo maris resplendere, quos hamato conto accipies. Aqua vitæ additur, quia celeriter ad caput fertur, gallæ orientales veneficum, eos stupidos reddens, fabacea farina illex, esca suo sapore invitat, caseus odore longe congregat.

CAPUT XI.

De aliis venationum experimentis.

NUNC aliqua addemus, quæ superesse videbantur experimenta, ut pro necessitatibus & ex voto uti possis. Primo

Ut canis color mutetur.

Quum plerunque canes albi venationi minus idonei, quia longius videntur, modus adinventus est, quo ejus co-

color mutari poſſit. Id eveniet ſi vivam calcem cum lithargyrio bulliemus, & canem depinxerimus, nam niger evadet. Alios modos docuimus quum modum tingendi capillos deſcripſimus. Si vis

Vt canis à te non aufugiat.

Democritus canem à te non aufugere dicit, ſi butyro à capite uſque ad caudam illines, lingendumque butyrum dabis. Sequetur etiam te canis, ſi alterius canis ſecundam panniculo alligatam ipſi olfaciendam obtuleris. Etiam ſi optas

Canis non latret.

Membranam ex ſecundis canis habentem, vel leporis pilos, ut fimum tenentem, aut qui periſtereon herbam habeant. Lapis in Nilo niger fabæ ſimilis reperitur, quo viſo canes non latrant, linguam canis in calceo ſubditam pollici portabis, vel ſi cor canis ſiccum tecum portabis, ex Sexto, leporis pilos, vel finum, ex Plinio vel muſtelæ juvenis caudam abſciſſam in pede portabis, vel ranam ei in offam dabis, hæc omnia ad evadendos canum latratus. Nigidius canes tota die fugere conſpectum ejus, dicit, qui è ſue ricinum evellit, & aliquantulum geſtaverit. Oppianus:

Quod ſi pauxillum reſciſſum pellis hyænæ
Geſtes, extemplo catulosque canesque feroces
Terrore attonitos arcebis, nec tibi poſt hac
Incedenti adlatrabunt, licet ante latrarint.

Vt canis currere non poſſit.

Alas ſi oleo illeveris, nam in curſu impedietur, hoc modo eveniet

Vt accipiter ſit animoſus.

Avem adverſus prædam animabis, ut aves magnas aggrediatur, eſcam, qua tempore venationis utitur, vino madefacito, aut ſi aſtur ſit, aceti parum dato, quando vis volet, da tres offas carnis vino madefactas, aut pullo columbæ vinum ex roſtro infunde, deinde volare facias. Sic

Perdices pugnaciores efficies.

Si

Si adianti ramulos eis in cibum dabis, ex Plinio, &

Gallinacei pugnaciores fiunt,

Allium in cibis dando mox pugnaturis, ex quo facetissime in veteri comœdia ἐσκοροδισμένος id est, allio pastus pro vehementi, ac nimis in pugnam proclivi.

Ne avis in altum volet

Erue pennas caudæ; quæ sursum dirigunt cursum, sic in gyrum infra volabit. Si vis

Ut avis volare non possit,

Incide nervos superos, inferosque alæ, & sine noxa remanet, avis non volabit, & hoc modo in aviariis non aufugiunt.

LIBER DECIMUS SEXTUS.

In quo clandestinæ & inperspicuæ notæ pertractantur.

PROOEMIUM.

FURTIVARUM *notarum, quas vulgus* ziferas *vocat, duplicem statuimus modum, visibilium unum, & per se dignum tractatu studium habet: delitescentium vero alterum, de quo præsenti hoc volumine aliqua commentari aggressi sumus, & quæ hæc consequuntur, magnatum, & principum rebus consulentes, dum absentia curant, & commenti illius gnarò conscribunt. Nos paucula oculis subjiciemus exempla: sed hæc, & quæ ex his eveniunt fido pectore contegenda sunt, ne passim per manus ignari & gregarii hominis pervenientia, vilescant. Quæ promulganda duximus, hæc sunt,*

CAPUT I.

Quomodo diversis liquoribus immersum scriptum legi possit.



MULTI & pene infiniti sunt scribendi modi, qui quum necessaria descripta habeant, notæ inconspicuæ sunt, nec unquam visibiles fiunt, nisi aquis mersæ, aut igni expositæ, vel pulveribus tactæ, aut adfricatæ fuerint. Incipiemus ab iis, quæ liquoribus immersæ legantur. Si igitur

Literæ delitescentes conspiciantur, & conspicuæ delitescant

Optabis: Fatiscat vitriolum ardenti aqua, solutum tantisper penicillo colabis, quousque clarescat aqua, eo liquore papyro literas duces, quibus siccescentibus, celantur. Porro combustam paleam ex aceto triturabis, & quæ sumus scripturi in priorum interstitio versuum late describito. Omphacitis inde galla albo vino decoquatur, madeat eo liquore spongia, & quum necesse erit, leniter super papyrum detergendo, eousque literas madefaciendo, donec vernaculus nobis color ater obliteratus delitescit, pristinus vero invisibilis refricatus nobis fiet conspicuus. Nunc subjungemus, quibus

Liquoribus chartam immergendo literæ conspicuæ fiant.

Ut diximus chalcanthum in aqua solvatur: mox contrito tenuiter gallas, & aquis immergito, & sic immorentur per diem naturalem: extilla per linteum, vel penicillum, ut clarescat aqua, & ejusmodi supra papyrum literas exara quicquid occultatum velis, & mitte absenti, quum eas conspicuas velis, primo liquore immerge, & illico literæ conspicuæ fient. Ut

Aqua linteum immergendo notæ appareant.

Solvatur in aqua alumen, & hac literas exarato super album linteum interulas, sudariolum, & similia, nam ubi resiccatæ fuerint, penitus evanescunt. Ubi eas visibiles fieri velis, aquis mergito, & linteum obscurari videbi-

debitur, nisi ubi alumen delineatum fuerit: unde literæ adeo conspicuæ fiunt, ut optime legi possint, nam ubi alumen, chalcanthum, aut omnia adstringentia soluta fuerint, tardius aquam admittunt. Sic

Literæ lacteæ fiunt aquis.

Lithargyrum primo teritur, & in fictile aquam continens cum aceto conjicies, decoquitur, & decoctum per colum trajicito, & servato, inde limonis succo citrigeri generis, literas exarato, jam siccescentibus adduntur. Si servato liquore immerseris, lacteas, & conspicuas videbis. Si mulieris ubera, vel manus ea madeant, & prædicto liquore sparseris lacte resudabant: utitor, si inops aliquando eorum fueris. Si vis

Lapis aceto mersus literas demonstret.

Hirci adipe supra lapidem literas exarabis, resiccatæ inconspicuæ prorsus. Si lapis aceto demergatur, prodeunt, illico, & foris quasi superextantes eminebunt. Si autem absoluta aqua scribendo literas nigrescere jubes, ut navius, expeditiusque itineribus accingaris. Gallas & calcanthum subtiliter pinsito, inde pulverem cartæ inspergito, panno fricato, recteque expolito. Ut sic chartæ concolor, & pertinacius inhæreat, contundito juniperi gummi, quod scriptoribus vernigo dicitur, addaturque reliquis, quum usu venerit, aqua, vel saliva scribito, & nigrescunt, iisque simillimæ eveniunt technæ, quas perlongum esset narrare.

CAPUT II.

Quomodo igne literæ visibiles fiant.

DICEMUS modos, quibus literæ non nisi igne visibiles fiant, vel non nisi lumine interposito, aut combustæ legi possint. At reddere

Literas igne visibiles.

Sic possumus, & literas in carminum intercapedinibus, & syllabarum coagmentis & distantiis protrahere. Contineat epistola inane quidpiam, ut incondite putent positas literas, & si intercepta fuerit epistola, ægerrime legatur. Si citrii, medici mali, cæpa, aut omnium fere acrium succo descripseris, si igni infervescit, eorum acrimonia

monia illico detegitur. Sunt enim indigesti succi, quum ignis calore deteguntur, eos colores ostendunt, quos maturi ostensuri erant. Si acerba uva, quæ nigra futura erat, vel sorbo scripseris, quum igni admovebis, concoquuntur, eumque colorem dabunt, quem suo tempore maturi in arbore laturi erant. Succus cerasiorum si calamo adhibeatur viridi colore, si cyclamino, ruffo literas designabit, sic varii fructuum succi, varios quoque igne colores indicabunt. Hac ratione acceptis, remissisque amatoriis tabellis puellæ amantes sæpe parentum custodiam frustrantur. Est & salis genus quod ammoniacum vocant, hoc contusum & aquæ immistum, literas quidem scribenti albas reddit, quæque cum papyri colore vix internoscantur, verum si admoveantur igni, nigræ apparebunt. Fiunt &

Literæ quæ non nisi combusta papyro legi possint.

Nam mistura alba erit, & nil videbitur, quum vero comburitur, combusta papyrus nigra erit, characteres vero albicabunt. Accipe acetum acerrimum, & ovi albumen, in quibus dilue, & exagita hydrargyrum, eaque miscellanea supra papyrum literas exara, igni comburatur papyrus, at literæ incombustæ remanebunt. Vel literæ gummi, vel quovis salis genere, vel calce in papyro producantur, quæ quum per ignem apparere nequeant, combusta, denigrataque statim papyro, characteres albicabunt. Verum si libuerit conscribantur

Literæ, quæ non nisi interposito igne videantur.

In hunc modum fiet. Cerussa, aliusve color albus tragacanthæ liquefactæ immisceatur, ex eaque mistione materia chartæ concolor parabitur, ut nil ab ea discernatur, vel conjici possit, tunc oculo & lumine interjecta syderis, vel candelæ, ubi descriptæ fuerint literæ ocularibus radiis penetrari non sinunt, sic obscuriusculæ conspiciuntur. Fit n. ratione opticæ, nam ea pars ex materia densa dum opposita externo lumini impedit, quo minus ulterius radii ad intuitum nostrum perveniant, & conspicuam nobis lineamentorum umbram efficiant.

C A-

CAPUT III.

Quomodo confricatæ pulvere literæ legi possint.

NUNC alio utemur artificio, ut pulvere confricatæ literæ conspicue legi possint, quæ antea inconspicuæ erant, quod & antiquis factitatum legimus. Sic igitur faciendum

Ut refricatæ literæ polline legi possint.

Ut in charta, sic in aliqua conspicua corporis parte inscriptæ notæ delitescant, & quum opus fuerit, intelligantur, super brachium, vel dorsum, aliave membra aceto vel urina clanculum fiat inscriptio, eaque exiccetur, ut ne vestigia quidem appareant, ut vero scriptum exponatur, fuligine, vel combusta papyro exteratur, sic enim literæ internitebunt. Vel

Aliter

Si adipe, sepo, aliove pingui, vel gummi, vel lacte ficulneo delineentur characteres, & carbonis inde, vel combustæ chartæ polline conspergantur, apparebunt. Hoc fortasse astu, ut Polyænus Græcus ait, Attalus victimæ inscriptione impressa usus est. Hic enim, ut suos milites ad fortiter agendum cum Gallis hostibus, qui multo plures erant, impelleret, non parum referre arbitratus, si eorum animis indubitatæ victoriæ fiduciam proponeret, ludicram rem, alioqui utilem, hujusmodi cum sacrificaturo vate comminiscitur: Ante conflictus diem victoriam parat; nam Sudinus vates sacra faciens, Deos precatus libat, & victimam dissecat, at Rex contrito gummi, Regis victoria, inscriptionem hanc à dextris ad sinistra producens, quumque viscera extraherentur, manum in calidiorem, ac fungosum locum supponit, abstergitque inscriptionem. Sed vates reliquas partes permutans, & sua munera obiens, convertit particulam, qua inscriptio continebatur ejusmodii: Regis victoria. hæc res vulgata, ingenti commilitum gaudio, plausuque excepta est, ut alacriores, promptioresque ad pugnam animos indicarent, sic quasi non dubiæ spe victoriæ adducti, ac pollicito numine freti, acriter pugnantes.

gnantes, Gallos ſuperarunt. Sed ad rem redeamus. Idem præſtabit lac ficulneum, ſi ea alba charta inſcribatur, & poſtmodum ab amico ſcriptum carbonis polline inſparſo confricetur, & detergatur, fit enim ut literæ ſtatim nigreſcant. Ad idem confert, ut Plinius refert, tithymali lac, ad deſignandas notas, & ſuper illud inſperſus cinis ad detergendas, eoque modo mulieres, ut ille teſtatur, adulteris alloqui maluere, quam codicillis. Confirmat hoc Ovidius admonens puellas in arte amandi, quemadmodum cum amantibus tuto per ſcriptum colloquantur:

Tuta quoque eſt, fallitque oculos è lacte recenti
Littera, carbonis polline tange, leges.
Fallit & humiduli quæ fiet acumine lini,
Et feret occultas, pura tabella notas.

Eſt & inopinabilis techna ſupra cryſtallum deſcribere, nam quum undique diaphanum ſit, nullum afferet doli ſuſpicionem, & literæ intus latentes eſſe poſſunt. Sic fiet igitur

Vt ſupra cryſtallum inſperſo polline literæ appareant.

Diſſolvatur gummi Arabum in aquam, vel tragacanthæ, ut clara ſit, & ubi optime ſolutum fuerit, nequaquam cryſtallum defœdabit, ſupra illud deſcribens, ſive cyathum, ſive phialam, ubi literæ reſicceſcunt, inconſpicuæ fiunt. Nemo dolum ſuſpicari poterit, ſi carceribus detento, cyathus immittatur, aut phiala vino plena, ubi literas viſibiles voluerit, combuſtam papyrum, vel paleam ſuper illud adfrica, & literæ illico apparebunt viſibiles. Addemus tandem ſecretum

Vt literæ in charta non igne, non aqua, aut aliquo, ſed ſolum pulvere legi poſſint,

Profecto dignum habendum. Solvatur adeps hircinus cum pauculo terebinthinæ reſinæ, liquore chartam adfrica, & ſervato: quum amico nunciare vis aliquid, appoſita papyro delinita adipe ſupra tabellam, quam amico mittendam deſtinaveris, ferreo ſtylo ſupra calcabis, & imprimentur notæ adipis tabellæ, mittito, quæ intercepta, neque aqua viſibiles fiunt, aut alio ar-

artificio, nisi tantum terreno pulvere insparso. Fieri etiam potest

Vt nigra papyro alba literæ videantur.

Cujus hæc est ratio. Ovi luteum albumenque commisceantur, ut instar scriptorii atramenti liquescat: eo liquore literarum figuræ in papyro protrahantur, & exsiccentur, tum super exiccatam chartam colorater inducitur, eaque iterum exiccata mittitur. Verum ut literæ conspici possint, lato ferro chartæ superficies eradatur: sic enim fiet, ut sublato inde atramento, ubi literæ erant, earum albi coloris signa conspiciantur.

CAPUT IV.

Quomodo in ovo scribi possit.

QUONIAM carceribus occlusis, vel pontificalium suffragiorum comitiis ova non intercipiuntur, nec aliquid fraudis in eis suspicatur, monstrabimus quomodo & summo cortice, & in albumine literarum characteres inscribi possint. Exemplum

Vt literæ in ovi cortice scribi possint.

Cera ovum circumlinito, in eaque stylo ferreo lineæ delineentur usque ad corticem, sed eum non lædant: nam si ferro, vel stylo, cultrove corticem læseris, periculum imminet, ne dolus detegatur. Submerge ovum per noctem forti aqua separationis auri ab argento, mane amove ceram, & decortica ovum, & corticem intra lumen & oculum pone: nam pervium corticem, & pellucidæ literæ conspicabuntur. Idem eveniet si limonum succo ovum pinxeris, nam corticem emollit, ut ne fœdet corticem, & ex voto fruaris. Si vis autem

Vt literæ supra albumen videantur

Croceæ, & rectius ubi ovum excoctum fuerit. Coque ovum donec durescat, & cera obline, & insculpe ceræ literas stylo, ut lituræ dehiscant, imponatur in humore, id est, ex gallis cum alumine tritis. Inde acri aceto impones, & eæ fient penetrabiles, quas cortice detecto, videbis in albumine ovi, Africanus ita docet. Gallas & alumen cum aceto terito, donec atramenti spissitudinem habeant, ex hoc quicquid libuerit ovo inscribito,

ſcribito, & poſtquam ſcriptum Sole deſiccatum fuerit, ovum in muriam acrem demittito, & reſiccatum coquito, & decorticato, & reperies inſcriptionem. Ego in acetum impoſui, & nihil evenit, ſi per muriam non intelligat acre lixivium, vulgo *capitello* dictum. Cujus cauſa hæc eſt: quia ovi cortex poroſus eſt, & laxis meatibus hiat, argumento quod recens igni appoſitum ovum ſudat, & foris extillat aqua, & contra lumen inſpiciendo clarus apparet, & quum acetum ſubtile ſit, per eos penetrat, & tenerum corticem efficit: quumque remiſtum ſit cum albumine, & galla, ſecum eorum ſubſtantiam defert,& albumini ovi imprimit, illudque in frigida aqua immergens, condenſat, & in priſtinum ſtatum reducit. Sed animadvertendum, non eſſe immorandum in aceto, nam totum corticem erodit, ovum nudum, & ſola cuticula contectum reddit, & ſi tale aquæ immerſeris, cortex non reſtituitur. Si vis ſcire

Quomodo literæ aqua in ovo viſibiles fiant.

Solve chalcanthum in aquam, & ſcribe ſupra corticem, & reſicceſcens nil conſpicietur. Si vis legantur, gallas vino coque, & in eo ovum ſummerge: Aut ſupra ovum aqua calcis ſcribe, & lixivio immerge, ubi maceratum erit braſilium, ſic literæ halurgæ videbuntur. Aut ſcribe ſepo ſupra corticem, & vitrioli aqua ſummergito, poſt exiccationem abrade ſepum, & nil apparebit, ubi prædicto vino mox immerſeris: albæ literæ in nigro cortice candicabunt. Docebimus

Literæ quomodo igne ſupra ovum viſibiles fiant.

Citriorum ſucco ſupra ovum exarentur notæ, cæparum, aut ficus lacte, quod quum igni admoveris, croceas literas videbis. Idque in crudo ovo fieri poterit, nam coquendo literæ apparebunt. Ut

Literæ ſupra corticem ovi pulvere videantur.

Supra corticem, aceto, adipe, lacte ficus, tithymali, vel gummi notas delineabis, quas ubi conſpicuas velis, carbonis polline, aut combuſtæ papyri, aut paleæ, videbuntur nigræ. Extat modus, quo

Epiſtolæ intra ovum immitti poſſint.

Epiſto-

Epistola, quæ scribitur, sit angusta & longa, ut medii digiti latitudinem vix superet, brevibus verbis, ac subtilibus characteribus tuæ mentis conceptum expone; dein cultri acie in ovo rimam excavato, ac internam pelliculam rumpito, & ex uno capite schedulam immitte paulatim, nam facile recipiet, etiam decem palmorum. Inde calce & gummi remistis scissuram obtura, ne videatur, cerussa & gummi tragacanthæ: nam impossibile est ut videatur. At si vis hoc subtilius eveniat. Ovum acri aceto expone, ternis, quaternisve horis, & ubi reperis remolliri, cultri acie corticem aperi, papyraceam schedulam impone, mox aquæ frigidæ merge, & macerari curato, & cortex pristinæ duritiei reddetur.

CAPUT V.

Quomodo diversis in locis scribi possit, ut legentes eludat.

SCRIPSIMUS invisibiles scribendi modos: nunc ii se offerunt, qui variis in rebus literas exarando, etsi visibiles, lectores tamen & interceptores occulta simulatione eludent. Primo

Quomodo tenui filo scribere possimus.

Sed videamus id quomodo majores nostri præstiterint; narrat Gellius noctium Atticarum libris, Lacedæmonas quum ad Imperatores suos scriberent, ut literæ interceptæ occulta hostibus consilia indicarent, hoc scripti genus ex industria excogitasse, quamvis ejus rei commentum referant Archimedi. Surculi duo teretes longiusculi, & torno perpoliti æquabantur, ut par utrique longitudo, & latitudo esset, eorum alter Imperatori ad bellum proficiscenti dabatur, alter domi penes magistratus diligenter servabatur. quoties itaque usus necessitas incidebat, pagina, quanta rei satis erat, surculo circumvoluta, ut rotundum volumen efficeret, & oræ bene adjunctæ in modum lori apte ligno cohærerent, ne rimæ interponerentur, tum inclusam sic circumvolutam literæ à summo capite per transversum ad imum in eo loro inscribebantur. Perscriptum inde lorum surculo prolixum & angustum eximebatur, & ad Imperatorem dabatur, existimabant enim si in hostium manus illud

forte

forte interceptum incidisset, truncatas literas, syllabas, dictionesque, & eorum parte longe distractas intuentes scriptum nequaquam percepturos, nec spem frustrabatur eventus. quoties enim illud in hostes incidebat, nil in loro scriptum poterant conjectari, sed veluti incondite, & frustra scriptum dimittebant, is vero, cui illud destinabatur, applicato loro, in eumque modum circum voluto, quo antea fuerat, quum inscriberetur, ita ut continuata scripti series sequeretur, nuncium agnoscebat. Hujusmodi scriptum σκυτάλη græce appellabatur. In hunc modum scriptam epistolam Lysandro ad Hellespontum allatam Plutarchus author est. Nos autem filo ita scribere adinvenimus. Duo conficiuntur tenues surculi, æqualis magnitudinis, & rotunditatis, unum damus longe eunti amico, alterum domi retinemus, simul hærere faciamus, ut continuum sit, & ligni nihil appareat. filo ita accommodato per longitudinem baculi literas exarabimus, inscribemusque quicquid cordi fuerit. Si surculi latiores fuerint, plures versus capient. Si prius filum aquæ immerges, in qua sit solutum alumen, atramentum non diducetur, sed restrictum, nitidius characteres continebit. Mox filum à bacillo revolutum in glomerulum accommodato. Vel ut occultissimum sit, interularum, & sudariorum ora revolvimus, amico absenti mittimus. Nil enim in filo curiosior interceptor, nisi quædam puncta disseminata conspiciet. Amicus eodem bacillo filum revolvendo, curandoque ut puncta ex superiori parte veniant, & cohœreant apte, amici conceptum facile percipiet. Docebimus

Pergameno quomodo scribendum, ut literæ non videantur.

Ubi in pergameno scripseris, candelæ lumini, aut igni admoveto, nam totum in se convolvitur, crispabiturque, ut pristini vestigii vix quicquam retineat, quod si quis aspexerit, prorsus nullius doli capax existimabit, at quum legere illud quæsierit quid in eo contineatur,

 locis

locis humidis exponat, vel leniter aquis irroret, & dilatabitur, rugæ evanescunt, & in pristinum statum redibit, ut impressi characteres sine impedimento legi possint. Nunc modum aperiemus

Quomodo in librorum sectionibus occultentur characteres.

Quum liber optime adligatus, & recisus erit, & nigro colore tinctus, si aperiemus eum, & chartas revolvemus, ut incurvatæ sint, & in obliquum diductæ, poterimus in chartæ extremitatibus scribere, & nostræ mentis conceptum exarare, ubi vero remissus erit, & chartæ suo loco redierint, nil videtur, aut imaginari poterit in eis scriptum, at qui eas literas legere voluerit, in jam dictum modum librum accommodando, literæ fient visibiles. Eodem modo in muscariis scribere poterimus, scilicet quæ in rugas contrahuntur, & mox diducuntur. Si necesse fuerit, poterimus

Lusoriis chartis idem efficere.

Ibi enim optime scribi potest, præsertim lusoriis, si rato ordine eas accommodaveris, ut altera alteram sequatur, & rectæ, inversæque sint inter eas. Ubi eas simul composueris, & accommodaveris, in cæsuris omnia scribere poterimus, ubi eas postmodum permiscueris, & invertes, nil prorsus pristini scripti retinebit, sed solum inordinata puncta curiosius spectanti videbuntur. At qui eas legere concupierit, in ordinem redigendo, puncta & lituræ coibunt, & omnia optime legentur. Possumus & in alarum pennis columbarum, aliarumque albarum avium describere, eas sursum invertendo: nam ubi ad suum locum redierint, nil ostendent. Sed si ad pristinum modum diductæ, literas perleges, quod non parum utilitatis afferre poterit iis, qui pro internunciis eis utentur. Extat modus

Vt quis in ligno characteres abscondat.

Poterit quisque inopinabilis fraude in ligno characteres imprimere, qui non conspiciantur, nisi quum voluerimus. Sit lignum carnosum & molle, populneum, tiliaceum, vel hujusmodi: & ferreis typis illis, quibus typogra-

pographi, quum in macribus æneis literas imprimunt, vulgo *ponzones* vocantur: literas supra lignum imprimemus semidigitali profunditate: mox doletur lignum dolabra fabrorum lignariorum ad profunditatem impressorum characterum, at ubi omnia explanata, & exæquata fuerint, amico mittes baculum, aut tabulam rei gnaro, qui lignum aquis immergens, tumens lignum foras eminebit, quod ictu fuerat contractum, & literæ conspicuæ fient exterius prominentes. Id enim vasis ligneis torno expolitis exequi poterimus, si ubi circum tornati fuerint, literas imprimemus, ac denuo torno reddemus: expolitum, & amico missum, si aquis immerget, &c.

CAPUT VI.

Quibus locis epistolæ occludi possint.

DE epistolis sermo erit, quibus locis occludi possint, ne suspicionem fraudis inducant, de tabellariis postremo dicturi: exempla adducemus, quæ in veterum historiis legimus, & quid boni ex illis addiscere licuit. Primo

Quomodo epistolæ in ligno celari possint.

Occurrit Theophrasti sententia, in qua is admonet, inciso viridis & adhuc virentis ligni cortice, & intus tantum evacuato, quantum epistolas capere possint, & postmodum alligato, illud justi temporis lapsu natura cum literis occlusum remanere. In hunc modum ille religiosis ex hominum industria præceptionibus ligno inclusis, admiratos populos trahi posse meminit. Sed hoc ex Theophrasto potius ad rei similitudinem induxi, quam ut ad præsens remedium facere posse admonerem, diuturni siquidem temporis, ad id, successione opus esset. Potest hoc tamen recte in sicco ligno, velut abiete quilibet in hunc modum non incommode imitari, communi albo glutine rimis coalescentibus. Etiam

In bellariis epistolas celare

Consuevere majores nostri. Polycretes fœminæ astum commemorabimus, ea siquidem dum in Milesiorum castris patrium, & solemne festum ageretur, omnibus so-

mno, vinoque oppressis, nacta temporis opportunitatem, ut id fratribus nunciaret, id perfecit. Diognetum Erythræorum Ducem rogavit, ut sibi aliquam bellariorum partem liceret ad fratres transmittere, quo permittente, plumbeo libello in placentam conjecto, mandavit ferenti, fratribus suo nomine diceret, ut eam ipsi soli comederent, quod quum ille retulisset, fratres aperta placenta, libellum, qui erat inclusus, repererunt, & quod in ea scriptum erat exequuti sunt. armis per noctem hostes festo inebriatos, & sine cura consopitos adorti, & voti compotes effecti. Soliti sunt etiam majores

Epistolas animalibus includere.

Harpagus, ut Herodotus ait, literas in exenterato lepore inclusas, simulato pastoris venata ad Cyrum misit. Idem fere esset

Epistolas vestibus occludere.

Commoditatemque præstabant indumentorum latebræ, ut suspicio evitetur, & in sinu, & pedum soleis furtim gestentur. In hoc propositum Ovidius sic in arte amandi.

Conscia quum possit scriptas portare tabellas,
Quas tegat in tepido fascia lata sinu.
Quum possit solea chartas celare ligatas,
Et vincto blandas sub pede ferre notas?

Epistolas baltheo celare

Campani consueverunt, dum aliqua Pœnis nunciare quærerent, & undique à Romanis, à quibus obsessi erant, custodiæ agerentur, ornatum quendam virum pro transfuga miserunt, qui occultam baltheo epistolam habens, simulata fugiendi occasione, ad Pœnos pertulit. Alii vero aliter interioribus vaginarum inscriptis nuncios destinarunt, & rem indetecto dolo indicarunt. Nos autem solemus hac tempestate

Animalium visceribus epistolas occultare,

Nempe aliquo esculento involutas, cani, vel alteri animali glutiendas præbemus, ut ex ejus postmodum interfecti visceribus nuncius exigatur, nec quicquam demum

mum præteritur, quod eam cautionem facere possit. Hujusmodi itaque Harpagi factum occurrit. Is, Herodoto authore, Cyro occultum animi consilium proditurus, quum hoc impeditis itineribus aliter non posset, fidissimo domestico, venatoris habitum mentito, & leporem habenti, in quo exenterato tabellæ includebantur, in Persidem perferendas tradidit. Solemus etiam hoc tempore

Epistolas lapidi includere.

Silicei lapides æneis pilis tenuissime tunduntur, & incerniculo cribrantur, mox æneo lebete liquefactæ, colophoniæ, scilicet singulis lapidis libris binæ unciæ colophoniæ, pulvis addatur, & remisceantur, epistolas in plumbeis lamellis clausas in medio misturæ condas, & offam in sacculo lineo inde, & constringe, ut in pilam conglobetur, post in frigidam aquam immerge, & durescet, & silex videbitur.

Caput VII.

Quibus clandestinis nunciis uti possimus.

Eadem majorum cura in tabellariis dolum perquisivit, scilicet & hominibus aliorum habitum mentitis, & animalibus usi sunt. Siquidem

Canum habitum mentiri

Vafrum Iosippi consilium fuit, cujus jussu internuncii velleribus contecti; custodum & excubantium manus, neglecti, loca præteribant, ut si quando conspici possent, canum similitudinem mentirentur, quod factitatum est, donec eam fraudem vigiles persenserunt, vallemque cinxerunt. Nec satis hoc humanæ curiositati fuit, nisi etiam sibi de itineribus consuleret, ne nuncii in custodum, & interceptorum manus pervenirent. Quare terrestri relicto itinere, suam etiam flumina viam præbuerunt. Sed ne interim scriptum aquis posset aboleri, Frontino authore, plumbeis lamellis in scriptis ad brachia alligatis milites Saltellam amnem tranantes, usi sunt. Lucullus vero, ut idem Frontinus refert, ut Cyzicenis à Mithridate obsessis suum adventum indicaret, impeditis hostium præsidio faucibus, quæ modico pon-

te continenti jungebantur, maritimum iter quæsivit. Gregarius siquidem miles ad id destinatus, inflatus duobus utribus insidens, ubi literæ includebantur, duabus regulis inclusis, simulata marinæ beluæ specie, per septem milia flumine trajecto, Ducis adventum nunciavit. Sic etiam

Sagittis pro tabellariis uti

Soliti sunt. Sed ne id quidem satis esse visum est, verita enim hominis solertia, ne aut dolo, aut casu aliquo nuncius intercipi possit, & veritas sponte proderetur, aut res tormentis ageretur, ut ea possit extorqueri, viam etiam in aere quæsivit interdum, & sagittis nonnunquam, quibus tabellariorum vicariis usa est, ut ea adversus interceptores per cœlum securitatem præstaret. in eum modum, ut Herodotus ait, ab Artabazo, & Timoxeno factum est, quoties alter alteri quicquam vellet nunciare, charta siquidem pedi sagittæ complicata, aptatis insuper pennis, ad constitutum locum cum sagitta mittebatur. Huc pertinet Cleonymi Lacedæmoniorum Regis exemplum. Hic Trœzenem urbem obsidens, ad multas urbis partes undique expeditos jaculatores dispositos mittere sagittas jussit, eis inscribens: Venio, ut civitatem in libertatem asseram. Unde evenit, ut appositis scalis conscendens exercitus mœnia, civitatem everteret, & diriperet. Cæsar vero audiens Ciceronem è Gallis obsessum oppugnationem ferre diutius non posse, militem misit, qui noctu epistolam jaculo alligatam supra murum emitteret, quod quum is fecisset, repertam epistolam cum sagitta ad Ciceronem custodes attulerunt. In ea hæc verba notabantur: Cæsar Ciceroni fiduciam optat, expecta auxilium. Sic repente Cæsar venit, & intercisa oppugnatione hostes reppulit. Nos tutius, & commodius hoc tempore tormentorum sclopis faciemus. Si res nuncianda paucis verbis continebitur, poterimus manualium tormentorum sclopis emittere, scilicet complicatam papyrum in loculum immissam, ubi plumbeæ pilæ formantur, supra plumbum liquefactum, sed non adurens, mittimus & convolu-

volutam papyrum plumbo, pyrio pulvere per aera mittimus. Sed quia parvæ sunt, die multas emittere poterimus. Modum solvendi pilam, vel pauco igne, vel in hydrargyrum immissa, pauco temporis curriculo solvetur, & papyrus intacta manet. Docebimus tandem

Columbis internunciis uti.

Et nuncios per aves præstabimus, & ad ejusmodi munus hirundines, columbas, coturnices, & alias aves pro internunciis habere possumus. hæ siquidem alio, quoties necesse sit, translatæ, suspensis collo literis, vel pedibus annexis, internunciæ revertuntur: & his nunciis, quum celeriter aliquid significandum erat, interdum vetustas usa est. Hircius consul, Frontino teste, ad Decimum Brutum, qui Mutinæ ab Antonio obsidebatur, columbas diu tenebris inclusas, fameque affectas è propinquiori, quatenus poterat, mœnibus loco emittebat, illæ lucis, & cibi avidæ, altissimis ædificiorum partibus evolantes insidebant, easque Brutus excipiebat, sicque de rebus gestis certior fiebat, quare disposito semper locis iisdem cibo revocabat eas. Hinc Plinius: Nihil vallum, & vigil obsidio, atque retia amne prætenta profuere Antonio, per cœlum eunte nuncio. Ea ratione uno eodemque die ex Olympia Æginæ Taurosthenis victoria ipsius parenti nunciata est, quamvis alii perspectum effectum afferant, alii etiam aliter Taurosthenem quum proficisceretur columbam à pullis adhuc madidis, & involucribus abduxisse, eamque quum vicisset, purpura amictam remisisse, quæ summa cum festinatione ad pullos properans, eodem die è Pisa in Æginam advolavit, cujus rei Ælianus author est. Nec desunt qui id hirundinibus quæsiverunt, ut è nidis abductas, pullis relictis, ad domesticas remitterent. Asserunt etiam nonnulli trans mare ad ortum columbas esse, quæ per medios hostes, interclusa via, nunciorum officio fungentes, dominorum literas sub alis brevi tempore longissime deportent. Quod fortasse Juvenalis sensit, quum diceret:

"*Tanquam è diversis partibus orbis*
Anxia præcipiti venisset epistola penna.

Memoriæ etiam in vetustissimis historiarum monumentis proditum est, Ægyptium Regem fuisse Marrhem nomine, qui cornicem mitem, ac omnino cicurem educaverat, qua pterophori & cursoris vice, quoties aliquid nunciandum erat, utebatur. ea siquidem, ceu plane rationis compos epistolam gestans, quo opus erat transvolabat, callide noscens, quo dirigendus impetus, ubi insidendum, & interdum quiescendum foret. Hæc humanum ingenium ad cavenda pericula sibi solertius quæsivit, sed eadem ingenii calliditate, quasi suis semet telis confodiendis irritatur. Oppugnante Christiano exercitu Ptolemaidem, quum in hunc modum nunciam columbam obsessis Saladinus destinasset, hortatus ut firmo animo forent, sperata sui adventus festinatione, ea à nostris intercepta est, contrario alligato nuncio dimissa, unde evenit, ut desperato illi auxilio, nihil amplius expectarent, sui deditionem facerent, ut nullo modo in rebus humanis securitatem, sed fraudem esse posse existimarent. Themistius ait, inter animalia columbæ memoria valent, ut quibus purgata, & absoluta mens sit: ob id etsi omnia alia animalia ad suos filios confugiant ab eis abstracta, nemo tamen si longius exportetur, memoria falsum, reverti possit. De columbis experimentum vidimus. Quum fere è villa reverteretur famulus, pipiones à matribus abstractos, & pallio obvelutos mecum domi attulit, & quum noctu domum pervenissemus, in domicilio clausi, die orto, è fenestris evolarunt, atque è longinquo rus conspicati, arrepto volatu, uno oculi ictu ad suum locum se receperunt. Ob id in Genesi Noe columbam misit, & rediit, corvus non redit: corvus enim caret memoria. Dignum relatu ex Plutarchi monumentis me legisse memini, per columbam ex arca missam in diluvio Deucalioneo præbuisse subsidentiam aquarum cessantis hyemis. Idem præstant animalia recenter enixa.

Caput VIII.

Quomodo nuncii mittendi, qui neque se epistolas ferre sciant, nec in eis reperiri possint.

Fuit & alia imperscrutabilis techna majorum nostrorum, barbarico astu excogitata, cujus Herodotus sub persona Hestiæi authoris meminit. Is imperante Dario in terra Asia, non ignobili loco natus, quum in Perside apud Regem ageret, & Aristagoræ, ut ab eo deficeret, vellet furtivo scripto nunciare, veritus ne, si non accurate nuncium misisset, res prodita maximum sibi periculum afferret, hujusmodi astum comminiscitur. Servo suo diu oculorum ægritudine laboranti, capillum ex capite, tanquam medicari voluisset, deradit, & ejus capiti atramento levi literarum formas impressit, quibus id ipsum, quod nunciare in animum induxerat, scriptum erat: secum deinde donec capilli renascerentur, domi retinet, quod ubi factum est, illum ad Aristagoram dimisit, jubens, quum ad eum venisset, illum admoneret, ut quemadmodum ille nuper fecerat, sibi caput deraderet: servus quum Miletum ad Aristagoram venisset, domini jussus memor, Aristagoræ rem significat; ille rem frustra non fore, ut erat, ratus, commissum exequitur, sic nuncium percepit. Hæc prisci commenta ad mittendos nuncios adinvenerunt, sed neque illud satis tutum esse potest, ut derasis capillis capiti inscribantur literæ, siquidem sudore, cui caput est obnoxium, facile possunt aboleri. Quod si acu etiam cutis perferetur, ne hoc quidem satis ad suspicionem sufficiet, si is, qui inscriptionem gerit, intercipitur: tum enim diligentissima sit inquisitio, metus & necessitas vigilantiam præstant, nec prius satis sibi factum putant, quam cuncta penitus, quibus veritas eruatur, exquisierint. Nunc pollicitationibus quæruntur illicia, nunc minis terror incutitur, quod si hæc parum prosint, suppliciis, & tormentis res agitur: at si ne hoc quidem prodest, ne interim literæ furtim perferantur, non solum caligæ & soleæ perquiri solent, vestes eximi, & suturæ dissolvi, sed ne à visceribus quidem perscrutandis abstinetur, tantum abest, ut illi ab inquisitione intactum caput relinquant.

Sed nos possumus epistolas mittere, & scribere loco etiam, ut non possit ab aliis, nisi iis, quibus literæ destinantur, intelligi, & qui eas fert ad quamcunque distantiam, & si nuncius in via comprehensus fuerit, & interrogatus per tormenta, nil possit fateri, quia nihil ei penitus constat, & epistola semper manebit occulta. Nec tempus, aut itineris labor characteres abolebit, nec refert, si lator per mare, flumina transeat, pluviis, aut ab ipso sudore aboleri. Quanti id referat Principibus cogitandum relinquimus, quum ii præcipue necesse habeant, qui obsessis amicis aliqua nunciare velint, quum plerunque ex uno nuncio victoria pendeat civitatis, vel exercitus. Sed priscorum inventio partim bona, partim mala fuit, literas capiti impresserunt, quas ipse legere non poterat, nec aqua, aut sudore ablui poterant, quia impressæ erant capiti, & capillorum excretione erant inconspicuæ. Et ut nesciret nuncius quid capiti inscriberetur, occasionem ceperunt, quod oculis laboraret, remedium aliquod facere, quod ei salutem laturum esset, ne conscium doli redderent. Sed dolus haud securus videtur, poterat enim aliquid doli suspectus capillos deradere, & fraudem detegere. Præterea si cito nuncius esset mittendus, quomodo fieri poterat, ut per mensem dum capilli excrescerent, expectandum esset, & quum puncturis literæ imprimerentur, quo modo ex dolore fraudis conscius, non reddebatur? Sed videamus quomodo poterat Histiæus

Literas capiti indelebiles facere,

Cutem vulnerando acu punctim, aut novacula cutem aperiendo, injecto combustæ colophoniæ pulvere, ita enim solemus mancipiis dominorum suorum literas faciebus indelebiles imprimere, quæ tempore virides apparent. Fiunt &

Literæ intercutaneæ, & indelebiles membro quovis.

Sic cito expedies. Cantharides naturalis diei curriculo valida aqua, vel citius auri separationis madeant, inde graphio, vel apto stylo in summa cute brachii, vel alterius membri characteres effigiabis, læsa humore caro

infla-

inflatas surgit in vesiculas, exulceraturque, sic acris vestigia aquæ vi albas cicatrices perpetuo emarginat ævo, & nunquam evanescentibus literis membrum insignitur. Et id melius Histiæi secreto, nam & sub capillis legi non possunt, quum albæ & lacteæ conspiciantur. At si velimus ut non perpetuo inhæreant, sed per aliquos dies immorentur, multis modis efficiemus. Aqua fortis si argentum, vel æs exederit, & eo literas in cute exarabis, per multos dies conspicuæ erunt. Eodem modo eveniet mellis oleo. Docebimus tandem

Quomodo quis literas ferat indelebiles & inconspicuas, quas non ferre sciat, & visibiles quum opus fuerit.

Id eveniet si dorso tabellarii literæ describantur, quod ipse ignoret, idque præstabimus, somnifero aliquo, ut ipse profundo detineatur somno, dum scribantur, & resiccentur: somniferis liber scatet, resiccatæ literæ penitus inconspicuæ fiunt. Quod etiam antiquis notum fuit, Ovidius:

Caverit hoc custos, pro charta conscia tergum.
Præbeat, inque suo corpore verba ferat.

Sed videamus num aliquo liquore scribi possit super carnes, ut per aquas fluminum tranando, pluviis, & sudore indelebiles persistant, & mox inspargendo pulverem, aut liquorem literæ fiant conspicuæ. Fit in dorso scriptura, quæ per loturam cujusdam humoris duntaxat visibilis, quam penetrare nemo poterit, nisi qui secretum penitus cognoverit. Vitriolo aqua dissoluta ubi scriptum sit, ex decocto gallarum fit visibilis. Si acuatur, penetrabit cutem, & fient indelebiles literæ, uti possumus ejus oleo. Sal ammoniacus cum calce, sive sapone cæruleum colorem inducit. Si lithargyrii oleo detergantur, lacteæ videbuntur, cum vitæ aqua, vel ejus compare aceto distillato, & aqua salis.

Caput IX.

Quomodo characteres fieri possint, qui constitutis diebus è papyro evanescant.

Tentabimus investigare quomodo literæ in papyro, vel aliis locis fiant, quæ statis dieb. evanescant, & aliæ

& aliæ invisibiles, quæ statis diebus appareant, quibus non solum pro furtivis notis, sed aliis usibus nostræ vitæ necessariis uti poterimus. Sed evanescentes literæ duobus modis evenire possunt, vel forti aqua papyrum corrodente, vel liquoribus evanescentibus, ut levi quocunque tactu cadant, ut locum, in quo steterant, etiam immaculatum relinquant. Sed doceamus

Quomodo fiant characteres papyrum corrodentes.

Si oleum vitrioli nostro atramento immiscemus, vel cum alio colore nigro, paucis diebus papyrum erodendo, vel atramentum ipsum, evanescunt illico literæ, vel mensis tempore, si plus, vel minus olei ingesseris, quod antequam scriptum mittas, periculum facere poteris; si lentius operabitur, pluscculum addes olei; si citius, imminues, vel aqua diluito. Idem eveniet si lixivium fortissimum, quod *capitellum* vulgus vocat, atramento immiscueris, nam primo croceæ fiunt: mox evanescunt. Idem oleum *tartari* vocati faciet, vel salis kali, & sodæ, idemque fortis aqua separationis auri faciet, nam literas, & papyrum corrodunt, ut ne vestigia literarum appareant. Si scire aves

Quomodo fiant characteres cito evanescentes.

Aqua vitæ paretur subtilissima, vel caphuræ, & combustis paleis utaris; nam quum tempore expirent, evanescantque literæ, tinctura glutino evanescente decidet. Pulvis è lydio lapide subtilissimo paratur, nam harenaceus facilius separatur à charta, ut ne vestigium lituræ remaneat. Fiunt &

Alio modo.

Demergetur tenuis elimatus chalybs in separationis aquam, pondere jam triplicato, quibus liquidæ picis, vel terebinthinæ resinæ fuligo addatur, ut nigrior fiat, & dolum cooperies, porphyrite teratur, scribe, & consenescentes decident. Hoc silentio prætereundum non putavi, quod maxime præcipuum, & tanquam rei caput est, periculum frequenter capere, ut si diutius in charta commoratur, fortis aquæ pluscculum suggeratur, & si fueris sedulus, scripturæ non remanebunt vestigia. Sic aliud

aliud consimile genus habebis. Si sic mentiri satius fuerit. Chrysocolla, ammoniacus sal, & alumen æquali pondere certent inter se, tusa omnia fictili condantur, & acre ex calce parato lixivium, & faucibus excepturi vasis lineo panno obtento, colato, sic igitur parum ebulliat, atramento immisce, & ubi incolumes aliquantulum durabant, jam flaccescente fiunt caducæ. Ad usum recondito. Contra vero si vis

Vt invisibiles literæ post aliquod tempus visibiles fiant,

Et ex se ipsis se prodant, aliqua exempla dabimus, ut ex te aliqua possis excogitare. Si succo citriorum, vel aranciorum descripseris supra æs cyprium, vel commune, ac circiter viginti diebus reliqueris, supra locum virides literæ videbuntur. Idemque multis aliis modis fieri poterit, scilicet sale ammoniaco, si aqua dissolveris, & super æs scripseris, citius locus ærugine vestietur.

CAPUT X.

Quomodo descriptas literas à papyro abstergere possimus.

SI inter ea evenerit, ut è chartis literas abstergere velimus, vel quæ jam deletæ iterum appareant, hoc utemur artificio. Scilicet si velimus

E papyro literas abstergere

Videlicet è pergameno. Accipe aquam fortem, id est separationis auri ab argento, & aliquantulum penicillo supra literas absterge, illico literas abstergit, quæ ex vitriolo & gallis conscriptæ sunt. Si uteris aqua forti, in qua sal ammoniacus liquatus fuerit, citius opus expediet. Sed literas prælo impressas ægrius delebis, quum nec chalcantho, nec gallis constet. Vel è sale alchali & sulphure parvis conglobatis orbiculis perfrica, sic erodet, ut ne vestigium remaneat. Sed si aliquid in absterso loco scribere concupieris, locum prius aqua madefacito, in qua alumen sit dissolutum, sic atramentum non diffunditur. Si

Evanidas literas renovare

Optabis, vel si evanescentes legere quæsieris, gallas vino

no ebullias, ac spongia super eas perline: nam confestim literæ videbuntur, ubi humorem senserint, colorabuntur, & pristinæ integritati restituentur.

CAPUT XI.

Quomodo sigillum, & scriptura mentiantur.

IN urbium obsidionibus, & exercitibus, & magnatum negotiis maximo usui esse possunt, literas Ducis manu obsignatas, ac sigillo proprio munitas reserare, scire quid contineatur, ac resignare, alias contrarii tenoris scribere, & similia, docebimus quomodo possimus

Sigillum mentiri.

Liquescat sulphur, & in liquidum projice cerussam pulveratam, misturam hanc supra sigillum impone, sed circummunias vel papyro, vel cera, aut creta, & comprime frigefactum amove, & in eo typum sigilli habebis. Idem etiam præstabimus alio modo. Repleatur olla fictilis aceto, intro vitriolum conjicito, & plusculum æruginis, ac in bullas effervescere finito, intus laminas ferreas immerge, paululo temporis elapso tolle, & ab superficie cultro abrade situm quendam, quem contrahit, quasi lutulentum, & in subjectam patinam serva, summerge iterum in ollam, alteram cape, eodemque modo abrade, & sic quousque hujus crassamenti aliquam partem habueris: in hoc argentum vivum projice, & malagma confice, quod dum molle, & tenerum est, supra sigillum comprime, & sub dio finito, nam adeo durescit, ut facillime literas sigillo imprimere possis, ut fere metallum evadat. Possumus & alio modo idem efficere. Recipe chalybis scobem, & fictili vase igne duro appone, adde res, quæ fusionem accelerant, & liquefactum projice in cavum locum, ænea pila terito, quia facile fiet, & sic ter, quater facito, mox pulverato, & argentum vivum cum eo remisceto, & in olla vitro sublita bulliat per diei quadrantem, usque donec sit optime remistum, tandem imprime in eo sigillum & refrigerari finito, & durissimum evadet. Possibile erit

Magnum sigillum coarctare.

Si evenerit aliquando, ut minori sigillo indigeamus, hoc modo faciendum. Sumito icthiocollam, solve in aquam, perline typum oleo, ne glutino adhærescat, cera sigillum circunda, ne diffluat materia, icthiocollam igni appone, & liquefacito, projice supra typum, post tres horas ubi refrixerit, amove, & resiccari curato, nam sigillum quum siccescit, in minorem formam contrahitur mensurate. Si vis

Scribentis formam imitari

Ita facito, aperi epistolam supra speculum vitreum, cui desit bracteola, supra epistolam pone albam chartam, sub vitro lumen, atramentum tempera ad similitudinem scripti, & supra apparentes characterum ductus lineas ducito. Possumus

Epistolas reserare, & claudere sine suspicione.

Nostro more clauduntur epistolæ, supra inducta papyro, quæ ex una parte literam penetrat, ex alia supra transitum inducitur cera, & sigillo comprimitur. Ita epistolam reserabis, rumpe partem illam papyri superinductæ loco, ubi pertransit epistolam, & perforatur, illico reseratur epistola, legito ac denuo claudito, & papyrum præruptam suo foramine accommoda, linita prius fissura ex gummi *tragacanthæ* in aqua soluto, nam adeo charta glutinatur, ut fortior eo loco sit, quam aliis, ponduscul o comprime, dum siccescat, fraus detegi non potest, quia gluten album est, nec à chartæ colore dignoscitur.

CAPUT XII.

Quomodo longe loqui possis.

MULTI sunt modi, quibus etiam longissime cum amicis absentibus loqui possimus, aut carcerib. occlusis, aut urbibus tuto, & sine aliqua suspicione, ut dicemus: nunc duo declarantur, aut voce in apertum reflexa, aut per tubum. Possumus

Voce in apertum delata significare consciis aliqua,

Mirum profecto dictu, ut sicut lumen, ita etiam vocem

ad parem angulum reflecti, quomodo id speculo fieri possit dicemus: quo vero modo per muros rectos, aut circulares loqui possimus fere vulgare est. Vox ex ore prolata per aera incedit, si circa murum uniformem, incorrupta incedit, si libera, obice muro reflectitur & auditur, ut in echo apparet. Nos per circulare ædificium satis longum, & lævigatum amico longe audienti verba circa parietem protulimus, quæ incorrupta ad amici aures pervenerunt, ut qui in medio steterant, nec labiorum motus perceperant, & audiebamus quæ amicus dicebat. Mane cum per oras littoris ambularem, audiebam quæ plus miliare distantes amici in cymbula loquebantur, placidum erat mare, & fere immotum, & verba per planam superficiem aperta progrediebantur. Audio Mantuæ, aliisque locis aulam exædificatam, ut qui quidem angulo loquitur, auditur à rei conscio existenti in altero, nil percipientibus iis, qui in medio stetissent. Sed tutius & clarius

Per tubum amicis omnia significare

Poterimus. sit tubus fictilis, sed melior plumbeus, vel ex aliqua materia optime clausus, ne vox longitudine exinaniatur. nam quicquid loqueris ex una parte, vox incorrupta integra, ut ex ore loquentis prodiit, ita ad alterius aures pervenit, quod etiam per aliquot miliaria fieri posse non dubito. Vox non divulsa, non dissipata per longissimum intervallum fertur integra. Nos per bis centum passus experti sumus, quum alia commoditas non daretur, & verba ita aperta & clara exaudiebantur, ut per os loquentis prolata erant. Ex hoc in animum induxi, verba in itinere prolata tubis plumbeis intercipere, & sic, quousque placuerit, conclusa tenere, ut quum foramen aperiretur, verba exilirent. Videmus enim tempore ferri sonitus, & per tubum delatos concludi in medio posse: & si tubus longissimus commoditatem tolleret, per reflexos ductus parvo loco multos canales concludere. Legimus ab Alberto fictile caput fabricatum, quod suo tempore loqueretur, sed hoc artificio idem efficere sperarem, sed de his periculum non fecimus.

mus, nisi quod diximus: audivimus autem ab amicis, amantes diu clam simul allocutos per plumbeum tubum, ex eorum ædibus longe distantibus.

CAPUT XIII.

Noctu igne, interdiu vero pulvere posse significare.

RESTAT ut modum indicemus ecquid noctu igne, & interdiu pulvere rerum nostrarum edere significationem possimus. Id autem duplici ratione potest evenire, vel igne aliquid ex improviso amicis consciis demonstramus, vel quoties libuerit facum numeris, literas ad res denotandas opportunas ostendimus, ut longe videntes, motus & numeros annotantes sentiant. De primo modo legitur Medeam si Peliam occidisset, Argonautis promisisse è specula se noctu igne, die vero fumo illud nunciaturam. Res itaque quum ex voto successisset, Lunæ votum persolvere simulantem igne facto, accensis lampadibus sub dio, è fastigio, ut erat pollicita, significationem dedisse, talique nuncio excepto Argonautas regiam invasisse, occisisque custodibus, voti illam compotem effectam. Legitur & Magam occupato Paretonio ut facem amicam sub vespera, atque iterum summo mane eandem tollerent, cum speculatoribus composuisse, eaque ratione significationem factam esse, ut nuncius eo usque, ubi Clius est, processerit. Amicis etiam extra civitatem degentibus reditus, & annonæ qualitas prodente igne potest nunciari. Constat hac arte Annibalem, ut à Polybio proditum, quum Agrigentini à Romanis obsiderentur, multis, crebrisque per noctem ignibus, intolerabilem exercitus famen indicasse, eaque de causa multos ex sociis annonæ penuria ad hostes defecisse. Cum Sinone etiam Argivi pepigerunt, noctu, Trojanis somno solutis, ad Trojam accedentes signum daturum, ut qui laxatis claustris inclusos milites exponeret. Unde Maro:

„*Flammas, cum regia puppis*
Extulerat, fatisque Deum defensus iniquis
Inclusos utero Danaos, & pinea furtim
Laxat claustra Sinon.

Possunt

Possunt & facum indicio literæ demonstrari, quod à Polybio codice manuscripto est traditum. Edendi signa vel turrium fastigia, aliave editiora hujusmodi loca, ut faces prospici possint, commodum præstabunt. Literæ bifariam, seu trifariam dividantur, ut undenæ, vel septenæ cujusque partes sint. Si erunt septenæ, primæ singulis, alteræ binis, tertiæ ternis facibus demonstrantur. Potest & quadrifariam numerus dividi, verum in earum ostensione, motus varietatem attendere debemus: nam una semel erecta, vel ostensa A demonstrabit, eadem bis B. ter C. sic septies postremam primi ordinis G. Postmodum binæ semel H. totidem bis I. ter L. indicabunt, sic & de reliquis ejusdem ordinis. Tum Q ternis semel, R iisdem bis, demum S. ter totidem intimabitur, sic & de quatuor dicendum. In hunc modum mulier è specula ternis luminibus quinquies ostensis, mox binis bis, tum ternis bis. Rursus vero uno semel, eodem quater, postmodum quinquies ternis, deinde ter, totidem quater, *vir adest*, significabit. Possunt & lumina variè colorata ostendi, si amici propinqui fuerint. Possumus & fumo inimicorum adventum significare, vel aliud quippiam. Unde factum est, ut Amilcaris dolo Arigentini inter inimicos persequendum longius ab urbe distracti, in insidiaria loca contectis hostibus, incensaque sylva magnam cladem paterentur; ii siquidem fumo, quem à mœnibus surgere existimabant, rati se à domesticis revocari, quum se converso cursu ad urbem reciperent, Amilcare Duce, insequentibus Pc is, qui prius fugerant, trucidati sunt.

LIBER

LIBER DECIMUS SEPTIMUS.

In quo ustoria specula, & mirabiles eorum visiones proponuntur.

PROOEMIUM.

IAM *ad mathematicas scientias deventum est, exigit locus, ut catoptrica tradantur experimenta: renident enim inter Geometrica, ingeniositate, mirabilitate, utilitateque. Quid enim ingeniosius excogitari potuit, ut imaginariis animi conceptionibus certissima experimenta subsequerentur? & mathematicarum demonstrationum vera fides etiam ocularibus experimentis comprobaretur? Quid mirabilius videri poterit, quam ut reciprocis reflexionum ictibus extrorsum imagines in aere pendulæ viderentur, at nec visile, nec speculum spectentur? ut non speculorum repercussus, sed spectra, & præstigia videri possint? Ustoria specula non in radiorum coincidentia, sed in longissima distantia, non ustiones, sed terrificos ignes & fulgura jaculari. In bellicis expeditionibus ne dicam aliis in rebus utilissima. Legitur Archimedem Syracusis comburentibus speculis Romanorum vires frustrasse, & Ptolemæum Regem in Pharo turrim construxisse, in qua speculum constituerat, ut per sexcenta millia passuum hostium naves, quæ suas regiones invaderent, & deprædarentur conspexisset. Addemus & specillæ, quibus lusciosi longe etiam remotissimo intervallo perfectissime omnia contueantur. Et si multa & magna veneranda antiquitas excogitasse visa est, nos majora, augustiora, illustrioraque trademus, nec parum ad opticam scientiam aspirantibus profutura, ut sublimiora ingenia in infinitum ea possint propagare. Tandem crystallina, & metallica specula effingere, & perpolire demonstrabimus.*

C A-

CAPUT I.

Speculi plani varia apparitiones.

A Planis speculis incipiemus, simpliciora enim sunt, & minus operosæ speculationes, etsi ejus apparitiones fere vulgares, sunt enim sequentibus usui futuræ, & secretas admiscebimus. Apparentium imaginum varietas, vel ex materia, vel forma speculi eveniet. Crystallum enim clarum, perspicuum esse oportet, & utrinque exacte explanatum; quod si alterum, vel utrumque defuerit, spectra varia, deformia repræsentabunt visui. A materia igitur exordiemur, docebimusque

Quomodo spectra pallida, crocea, & varie colorata spectanti videantur.

Vitrum in fornace fervens quantulacunque coloris parte defœdatur, si croceum injeceris, spectantis imago icterica videbitur: si nigrum, lurida deformi pallore spernenda: si plusculum addideris, Æthiopis: si rubrum, ebriosi, excandescentisque, & tandem cujusvis coloris simulachra reddiderit: colores admiscendos in gemmis retulimus. Sæpissime ejusmodi speculis spectatissimæ formæ mulieribus illusimus, quum inspecta forma non responderet. Sed ex forma quamplurimæ oriuntur variationes, scilicet

Vt spectantis facies per medium divisa appareat.

Sit superficies illa speculi, quæ oculis objectatur plana exacteque ad libellam explanata, altera retrorsum in ipsius medio retusum angulum explicet, ut in medio elatior pars, in extremis acuta, & depressa, inde bractcola inducatur. Visui igitur procidens imago, ubi lineæ in angulum coeunt, bifida videbitur. Si vis

Vt spectantis facies asinina, canina, vel suilla formam habeat.

Ex loci variatione anguli, & formæ spectata imago varia

tia videbitur. Si pars ea speculi, quæ è regione oris fuerit posita, retro in torulum, vel retusum umbonem prominebit, videbitur os extrorsum porrigi, velut asininum, vel suillum rostrum, si è regione oculorum tumebit, oculi ita extra mitti videntur, ut squillarum appareant, si angulus per speculi longitudinem distenditur, frons nasus & mentum acuti videbuntur, ut caninus rictus. Tandem

Vt tota facies varia & deformis spectetur

Si vis: planum speculum à sua planitie, & rectitudinè deficiat, quod ut fiat, ubi speculum jam explanatum fuerit, denuo in fornacem redeat, & docta artificum manu volutetur, ut rectitudinem amittat, inde bracteola inducatur. Inde imago ex cava parte speculi cavam partem illam oppositam reddit, sic procidentem, contortam, & introrsum, & extrorsum tumentem porriget. Tandem si in speculi fricatione ex una parte fiat fricatio, specie longa, lataque demonstrabitur, oportet igitur quaquaversum fiant ductus, ut undequaque absolutam faciem ostendat. Docebimus quoque

Imaginosum speculum construere,

Ut plures imagines, unam post alteram, & varie coloratam ostendat. Speculi corpus solidum ex vitro confletur, semididigitalis crassitudinis; explaneturque eo modo, ut ex una parte crassities intacta, ex altera vero utriusque superficiei lineæ concurrant, veluti cultri acies acuta. Fiat & altera speculi tabella eodem modo, vel plures, ultimæ bractea stannea inducatur, & unum supra alterum accommodetur, ut tenuior pars unius supra alterius solidiorem accommodetur: sic intuentis facies geminata videbitur, una pone alteram, & infima semper obscuriori coloris. Sic si & tres tabellulas speculi eodem artificio accommodabis, trigemina videbitur imago, & quanto longius spectantis facies à speculo distabit, eo facierum imagines longius separabuntur, sed proprius accedendo, fere in unam concidunt. Si accensam candelam objeceris, multæ simul spectabuntur, quod eveniet ex mutua visus & speculorum reciprocatio-

catione. Etsi speculorum explanatores præsto ad manus non sint, possumus ex vulgaribus speculis idem conficere, unum supra alterum accommodando, sed alternis partibus alterum ab altero distet, inde capsulæ includantur, ne patescat artificium. Nec omittam

Ut literæ parieti longe remoto legendæ jaculentur.

Quod eodem plano speculo præstabimus, & amantes longius distracti, clanculo loqui poterunt. In superficie plani speculi nigro atramento, vel cera literæ solidiuscule figurentur, ita ut speculi fulgor intercipiatur, obnubileturque, speculum claro solis lumini objectetur, taliter ut reflexi è speculo procidentes radii in cubiculi opposito pariete jaculentur, nòn dubium sane est, quin fulgor, & literæ in pariete conspiciantur, Solis illuminatior pars, characterum minus spectata, ut clare nunciata conspiciantur.

CAPUT II.

Aliæ plani speculi illusiones.

NUNC alias subdimus plani speculi operationes, à majoribus descriptas, ne quid omissum videretur, & sic locupletatæ, & ad normam redactæ, ut facile confici possint. Exordiemur igitur

Ut planis speculis caput deorsum, pedes sursum videantur.

Si quis planis speculis sursum pedes, caput vero deorsum spectare cupierit, (quamquam id repræsentare concavorum proprium sit) planis tamen sic efficere conabimur. Specula bina secundum eorum longitudinem collocabis, ut simul hæreant, ne hinc inde agiliter dimoveri possint, rectumque efficiant angulum. ubi rite paratum fuerit, secundum longitudinis cohærentiam faciei opponatur, ut in uno media, in altero reliqua videatur facies, tunc speculum lævo, vel dextro inclinabis latere, rectius inspectando, & caput intòrqueri videbitur; quum secundum eorum latitudinem faciem dissecabunt, fiet imago hujusmodi, ut caput infra, pedes vero sursum locati videantur, quod si amplum fuerit, totus

specta-

ſpectabitur inverſus homo. Id autem ex mutua, & multiplici evenit reflexione, ex uno enim in aliud reſilit, ut obverſum videatur. Sic poterimus

Speculum è planis multividum conſtruere.

Speculum conſtruitur, quod polyphaton, id eſt, multorum viſibilium dicitur, illud enim aperiendo, & claudendo, ſolius digiti viginti, & plura demonſtrat ſimulachra. Sic igitur id parabis. Ærea duo ſpecula, vel cryſtallina rectangula ſuper baſim eandem erigantur, ſintque in hemiolia proportione, vel alia, & ſecundum longitudinis latus unum ſimul colligentur, ut libri inſtar apte claudi, & aperiri poſſint, & anguli diverſentur, qualia Venetiis factitari ſolent: faciem enim unam objiciens, in utroque plura cernes ora, & hoc quanto arctius clauſeris, minorique fuerint angulo, aperiendo autem minuentur, & obtuſiori cernes angulo, pauciora numero conſpicientur. Sic digitum oſtendens, non niſi digitos cernes, dextra inſuper dextra, & ſiniſtra ſiniſtra conviſuntur, quod ſpeculis contrarium eſt, mutuaque id evenit reflexione, & pulſatione, unde imaginum viciſſitudo. Poſſumus

Speculum è planis componere, in quo imago una veniens, in altero recedens conſpiciatur.

Plana duo ſumas ſpecula, quorum longitudo latitudini dupla, vel ſeſquialtera erit, & id commoditatis gratia: nil enim eorum refert proportio: ſint tamen longitudinis ejuſdem, & paria, & ſuper ſtylum invicem inclinata uniantur, eriganturque ſuper planum aliquod perpendiculariter: unde ſuper mobile latus fixa moveantur ſpecula, non dubium ſane eſt, quin & in uno accedere & regredi in altero inſpicias, & quanto hæc appropinquabitur, elongabitur illa tanto, ut ſimul in hoc veniens, in altero diſcedens videatur. Evenit etiam

Vt ſpeculis planis ea cernantur, quæ longe, & in aliis locis geruntur.

Sic ſane poterit quis occulte, & ſine ſuſpicione ea intueri, quæ longe, & alienis in locis geruntur, quod aliter fieri non poſſet: ſedulus tamen eſto in ſpeculorum

ſitu,

situ. Statuatur in domicilio locus, vel alibi, quo aliquid spectare libeat, & è fenestræ, & foraminis regione speculum accommodetur, quod faciem tuam spectet, & bene erectum si fuerit opus, vel parietibus figatur, undique movendo, & inclinando, quousque quæsitum imaginet locum; quod oculos admovendo, & accedendo assequeris, & si arduum fuerit, dioptra, vel alio instrumento minime falles, & super lineam perpendiculariter erigatur, angulum secantem, & reflexionis, & incidentiæ linearum, & ea intueberis, quæ loco illo geruntur, & clare. Sic & in diversis eveniet locis. Hinc evenit, quod si uno minus fuerit commodum speculo, idem pluribus spectare poteris, vel si distantia nimia visile deperdatur, vel parietibus, & montibus interjectis dirimatur. Speculum super accommodabis, ex alterius regione super lineam rectam, quæ angulum dividat rectum, sin aliter, nentiquam id eveniet, & locum conspicies optatum. unum enim in aliud imaginem remittens, per decem, & multis elisa imago, oculo evolat, eaque cernes, quæ primum offenderint, dum imago per rectas profertur lineas, nec locorum, vel parietum anfractu cohibetur visile, facilisque fuerit constructio. Sic sæpe simulachra transferre consuevimus. At si aliter fastigiosum aliquod, vel erectum spectare quæsieris, quod nentiquam visus cernere poterit: secundum longitudinem bina adjunges specula, ut diximus, & ligno, vel parietis culmine firmetur alterum, ut promineat, & rem habeat objectam, reliquum vero funi, ut apte dimoveri possit, quando libuerit, & cum primo nunc obtusum, nunc acutum causet angulum, uti usus expostularit, dum visæ rei linea, secundi speculi medio visui refringatur, & incidentiæ, & reflexionis pares sint anguli, & si alia videre quæris, erige, si infirma, deprime, donec refringatur visui, tum demum spectabitur. Si manibus alterum habebis, inspecto illo, facilius eveniet. Traditur etiam

Speculum quomodo constituatur, ut nil imaginet nisi quæ volueris.

Constituitur sic quoque speculum, ut eo inspecto, aliquis ima-

imagine non visa sua, alienam videat rei speciem, nec undique circumspectam. Planum speculum in pariete firmabis super planum, perpendiculariter erectum, & sub notam anguli portionem capite inclinetur, è regione cujus parietem scindas, sub certam picturæ, vel idoli alicujus quantitatem, eamque ei apponas secundum portionis quantitatem, ac operias, ut spectantem lateat (& res mirabilior videbitur) nec ad illud accedere possit: speculum constituto loco imaginem refringet, ut visu & visibili per speculum ictus fiat reciprocus, & ibi locetur oculus, quem locum reperies, ut superius docui. Incedens ergo spectator, nec sui imaginem, nec quicquam cernet unquam, quum ei opponitur, & ad statutum pervenerit locum, picturæ vel alterius rei simulachrum cernet, quod nec alibi spectare valet. Scies tandem

Speculum quomado constituatur è planis, quo imaginem in aëre volitantem aspicias.

Nec erit minoris constructionis, & voluptatis speculum, quod homines volitantes ostendat. Si quis id assequi velit, facilis sic fiet constructio. Bina jungantur ligna, ut gnomonis figuram imitentur,& fixa undequaque constituant angulum, ut orthogonii trianguli, & Isoscelis figuram habeant, firmetur inde in unoquoque pede speculum magnum unum, æque sibi è regione adversans,& æque ab angulo distans, prosternatur eorum alterum, jaceatque, quorum medio locetur spectator è terra elevatus aliquantulum,ut facilius calcanei formam accedendo,& recedendo cernat, illico enim cernes, si in recta linea te constitues angulum illum secante, sitque horizonti æquidistans. Sic imaginans speculum illud in aliud transverberat,quod spectat intuitor,manus & pedes agitet, & jactet, ut volantes plumigeræ solent: sic videbit suam imaginem in altero volitantem, ut semper moveatur, dummodo è reflexionis loco non facessat, nam vitiaretur.

CAPUT III.

De speculo theatrali.

SPECULUM autem è planis compactum, cui si unum spectabile demonstrabitur, plura illius rei simulachra demonstrabit, prudens invenit vetustas: ut ex quibusdam Ptolemæi scriptis, quæ circumferuntur, percipitur, demum quod nostra adinvenit ætas adjungemus, longe mirabilius & jucundius. Antiquum ergo

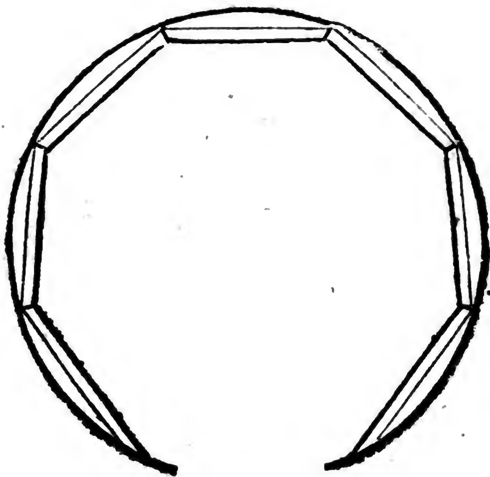
Speculum componere è planis, in quo unius rei plures imagines appareant,

Hic erit modus. Plana tabula, vel loco, quo tale erectum quæris, hemicyclus disponatur, & hunc secundum imaginum numerum æque dividas punctis, iis chordas subtendas, & absides abscindantur: inde similis latitudinis parallelogramma erigas plana specula, & altitudinis ejusdem firmiter glutinentur, & accommodentur, ne convelli possint secundum longitudinem adjuncta, & super planam superficiem erecta. Postremo spectantis oculus circuli locetur centro, ut uniformem ad omnia visum habeat, singulis singulas spectabis facies, & in circulum dispositas, uti in choreis sæpe visitur, vel theatro, ideo ab eis theatricum, vel theatrale dicitur, è centro enim procidentes lineæ perpendiculares omnes sunt super eorum superficiem, in se ipsas reflectuntur, sic oculo imagines reflectunt, depromens unumquodque suum. Hæc antiquorum theatralis speculi compositio est, sed puerilis, longe jucundiorem, & mirabiliorem demonstrabimus, in illo enim non nisi ex numero speculorum simulachra demonstrabantur, in nostro autem ex visili & speculi reciprocis multiplicibus ictibus, longe plures, & fere infinitæ imagines conspicientur. Hic igitur est modus

Speculum amphitheatrale quomodo construatur.

Fiat circulus supra tabulam quæsitæ magnitudinis, eumque in dispares partes dividemus, & loco, in quo spectabilis res, vel facies opponenda, duas partes inanes relinquamus, è regione una partium recta occurrat, super lineas

neas partes determinantes, erigantur ſpecula perpendiculariter, nam facies, quæ objectabitur ſpeculo in medio conſtituto, inſpectori eandem reſiliet, inde in aliud reſiliens, & ex eo in alterum, ex multis reflexionibus infinitæ propemodum facies numerabuntur, & quo plura erunt ſpecula, plura conſpicientur. Si lumen opponis, infinita lumina conſpicies. Si vero ſpecula, quæ erigis, ex jam deſcriptis erunt, ex tot variis, & multiplicibus faciebus aſininis, ſuillis, equinis, caniniſque & croceis, fuſcis, rubidis longe mirabilius, & jucundius ſpectaculum ſpectantibus objectabitur, ex multiplici enim reflexione, & variis ſpeculorum formis, & coloribus, miſcella optabilis exorietur.



Sed longe mirabilius & pulchrius nunc conſtruemus, in eo enim non facies aſpicientis videbitur, ſed mirus, & ordinatus columnarum, ſtylobatum, & Architecturæ ordo, & jucundiſſimus. Fiat igitur petitæ quantitatis circulus, ſed optimum judicamus diametrum futuram duorum pedum cum dimidio, orbita in partes æquales dividatur, ut puta quatuordecim. Puncta diviſionum erunt loca ere-

 ctarum

A in speculo AB, vel AC, inspectoris facies non videbitur, sed AB in IH reflectitur, IH, in BD, sic ex mutuis reflexionibus adeo multiplicantur, ut longissime intus recedere videantur, adeo perspicue & clare, ut nullus futurus sit inspector, nisi rei conscius, quin retro manus injiciens, ordines palpare tentet. Si in medio candelam statuas, adeo ex resilientibus imaginibus multiplicari videbitur, ut in cœlo tot sydera non conspicias, ut non satis admirari queas, ordinem, symmetriam, & prospectum. Variis etiam modis hoc amphitheatrum ereximus construximusque, aliosque ordines ostendendo, videlicet duos columnarum ordines, ut alter speculis adhæreat, alter in medio solus erigatur, cum primis fornicibus, & variis ornamentis colligatus, ut longe pulcherrima perspectiva architecturæ videatur. Eodem fere modo arcula construitur, ex pluribus planis speculis circumtecta, hanc thesaurum vocant, in fundo, fornicibus, & parietibus margaritæ, gemmæ, aves, & nummi pendebant, & ex speculorum reflexionibus adeo multiplicabantur, ut vere ditissimum thesaurum repræsentaret. Fiat igitur arcula lignea, cujus fundum duorum pedum longitudinis, unius & dimidii latitudinis, in modio sit aperta, ut apte possit caput intromitti. A dextris & sinistris laterales tabulæ erigantur pedis longitudinis, supra semicirculares, ut fornicata sit, sed non exacte circularis, scilicet in quinque partes divisa, singulæ palmaris latitudinis. Tota speculis circumtegatur. Ubi cohærent specula, accommodentur margaritæ, pretiosi lapides, flores speciosi, aves varie coloratæ, supra fundum aureorum cumuli, & argenteorum numismatum. E fornicibus dependeant margaritæ, aurei flocci, nam leniter commota arca, moventur & ii, unde imagines in speculis commoventur, ut non spernendum sit visu spectaculum.

CAPUT IV.

Speculi concavi operationes variæ.

SED longe speculi concavi operationes cæteris operosiores, & mirabiliores sunt, pluraque nobis præstabunt commoda. Sed cum eo nil perfecte operaberis, nisi

prius punctum inversionis cognoveris, ut facilius igitur possis

Punctum inversionis imaginum in concavo speculo cognoscere,

Id agito. Oppone speculum Soli, & ubi radios coire videbis, scito ibi esse punctum inversionis. Si id minus conspicari vales, crassam ex ore insufflabis exhalationem, nam aperte videbis reflexorum radiorum coincidentiam, vel bullientis aquæ vas suppone. Invento inversionis loco, si vis

Omnia majora videre.

Infra punctum illud caput accommodato, & ingentem conspicies faciem immanis Bacchi, & digitum brachii crassitudine reddet. Tali modo mulieres pilos è superciliis evellunt, nam digitalis crassitudinis videbuntur. Talia fecit concava specula Hostius, ut refert Seneca, ut redderent majorem justo imaginem, qui quadra fuit libidinis magna, sic specula disponens, ut dum draucum pateretur, sui admissarii motus omnes aversus videret, talique crassa membri crassitie se ipsum fallens oblectaretur. Poterimus

Speculo concavo ignem accendere.

Id optimi videtur hoc speculum inter cætera obtinere, quod tam valenter radios unit, ut lucidam ostendat radiorum pyramidem Soli oppositum, in cujus centro si fomitem, vel accendibilem rem admoverint, illico inducit flammam, quæ aliquantulum immorando plumbum, & stannum colliquefacit, aurum, & ferrum ignitum reddit, etsi ab aliis audierim aurum, & argentum colliquatum, hyberno tempore lentius, æstate valentius ob calidum medium, meridie potius, quam mane, aut sero, ob eandem causam. Possumus quoque facere

Speculo concavo ut pendula imago videatur.

Et mirabilius erit sphærici segmento, nam remotius à speculo videbitur. Si extra punctum inversionis fueris, inversum cernes caput. Ut fixis oculis, & inconniventibus punctum aspicias, donec ad tuam aciem devenerit, nam ubi

ubi cathetus lineam reflexionis secabit, ibi reflexa species, penitus à speculo semota videbitur, quanto centro propinquior fueris, eo fit major, ut manibus tangi videatur, quod si magna erit speculi portio, possibile non est, quin mireris, nam si quis speculum stricto mucrone invaserit, videbitur ab altero invadi, & manus perfodi, si candelam ostendas, videbitur in aëre accensa candela. Si vis autem

Vt imago à speculi concavi centro longius egrediatur.

Quum imaginem rei assecutus fueris in puncto suo, si vis ut à centro longius distet, elongeturque rei spectrum, tunc à puncto declinabis à dextris, vel à sinistris paulatim circa speculi superficiem, tunc imago longius egredietur, & ad visum pervenerit, ubi scilicet cathetus longissime quantum poterit reflexionis lineam tetigerit, quod paucis animadversum est, ex quo principio mirabilia fieri maxime possunt: hoc præscito facile poteris

Calorem, frigus, & vocem speculo concavo reflectere.

Si quis candelam in loco, ubi spectabilis res locari debet, apposuerit, accedet candela per aërem usque ad oculos, ut illos calore, & lumine offendet, hoc autem mirabilius erit, ut calor, ita frigus reflectitur, si eo loco nix objiciatur, si oculum tetigerit, quia sensibilis, etiam frigus percipiet. Sed res admirabilior est, quod idem speculum non solum calorem & frigus, sed vocem refringet, atque echi officio fungitur, reflectitur enim vox à polita tersaque speculi superficie rectius, integrius, quam à quovis pariete. Argumento erit, quod si quis faciem speculo obvertit, ac post ejus tergum satis longe amicus steterit, ubi ejus facies conspicatus fuerit, faciem à puncto inversionis declinabit, sed circa speculi superficiem à dextris, & facies ejus longe à speculo elongabitur, & circa amici faciem satis ingens visibilis erit: quicquid ille summissa voce contra speculum loquetur, eadem verba, immo & oris motus, & motum ex imaginis reflexæ ore audiet, & in

in eorum medio astantes, nil profecto percipient. Sed qui ejus spectrum amico mittere velit, animadvertat dum caput speculo accedet. Utile quoque fuerit novisse

Speculo concavo ea videre noctu, quæ longe fiant.

Hoc eodem speculo longe lumen jaculare poterimus nocte intempesta mediis plateis, etiam in alienis cubiculis. Cape manibus speculum, & puncto inversionis oppone candelam, nam paralleli radii ad quæsitum locum reflectuntur, & plusquam sexaginta passuum locus illuminabitur, & quæcunque inciderint intra parallelas, clare conspicientur: ratio est, quod radii a centro ad circumferentiam reflectuntur paralleli, quum paralleli ad punctum concurrant, & in loco illuminato & literæ legi, & omnia commode fieri possunt, quæ multam lucem requirunt. Eodem artificio possumus

Paucis minimis luminibus magnam aulam illuminare.

In templis, vigiliis, & nocturnis conviviis quisque paucis luminibus ingens lumen præstare poterit. Ex duobus, vel pluribus cubiculi locis supra concava specula accommodentur, in quorum inversionis puncto, atque ita concinnentur, ut concurrentium parallelarum locus in quæsito coincidat, lumen adeo ibi multiplicabitur, ut non minus à meridie possit illustrari. Huic operi commendantur lucernæ, quum lumen à loco non varient, improbantur candelæ: quia loca reflexionum evariare faciunt. Commodius quam plano

Speculo concavo notas alicui clam significare

Poterimus: si, ut diximus, notas cera vel aliquo tenebroso supra speculi superficiem delineabimus, oppositoque, ut diximus, lumine, splendorem in cubiculi parietem repræsentabit, eo loco fœdatum, ubi literæ exaratæ sunt, doli conscius facile illas leget. Sed hoc profecto admirabile est causam ignoranti, ut aliquis possit

Nocte intempesta epistolas legere.

Quod ad hunc usum concavum speculum maximam affert

fert opem, quod fortasse in necessitatibus utile esse poterit. Opponatur concavum speculum syderibus primæ magnitudinis, vel Veneri, Mercuriove, vel igni & facibus longe distantibus, nam reflexum lumen in incensionis puncto coibit, & lucidissimum punctum reflectit, quo faciliter quoscunque characteres & minimos legere poterit, nam singulis dictionibus clarissimum luminis mucronem adhibendo, omnia clare perlustrabis. Sed hoc magis necessarium & utile, posse

Qualibet diei hora speculo concavo, domum vel arcem comburere,

Hostiles naves, fores, pontem, & ejusmodi similia & id sine periculo & suspicione, data præcedentis diei hora. Oppone speculum Soli, & accommoda, ut radiorum coincidentia in punctum feriat, quo loco escam accommodabis, & res accendibiles, ut docuimus, & si arces funditus convellere velimus, aggeres, & cumulos pyrii pulveris coapta, transacto Sole accommoda speculum, & cela ne videatur: nam sequente die etiam idem punctum feriet, ubi ignium fomites adhibuisti.

CAPUT V.

De mistis cavi, & plani speculi operationibus.

NARRABIMUS mistas utriusque speculi operationes, & utilitates, ut quod per se solum unumquodque præstare non valuerat, mutua ope se adjuvent. Si velimus

Speculis plano & concavo longe ignem accendere.

Accidit aliquando, ut quis carceribus occlusus indigeat igne, nec ibi Solis radius illuminat; vel ænei tormenti pulverem sine igne accendere, vel cuniculis effossis, & pyrio pulvere repletis ad eruendas arces, vel rupes longe sine periculo incendere possimus plano speculo. Planum speculum Solis radiis parallelos ut recipit, ita deflectit, unde satis longe æquidistantes radios jaculabit;

qui si concavo speculo recipiuntur, adeo illos unit, ut incendant. Unde facto prius periculo, quo loco concavum situari debet, ut injectum fomitem accendat, sequentis diei hora eodem plano speculo radios immittat, speculo concavo uniendos. Sic sine periculo, & hostium suspicione ignem ad usum accendere poterimus. Nec inutilis erit usus

Plano & concavo speculis ut minimæ literæ, maximæ videantur.

Quando characteres ita erunt minimi, ut characteres esse noscantur. Vidimus enim Evangelium Divi Joannis, In principio &c. in loco descriptum, ut vix minimam lenticulam, vel galli oculum occuparet, hoc artificio faciemus, ut magnæ videantur, & sine difficultate legantur. Appone concavum speculum tuo pectori, ut dorsum pectori hæreat, è regione intra punctum incensionis oppone scriptum, retro pone planum speculum, ut tuis oculis subjaceat. Tunc in plano speculo reflectentur characterum imagines, quæ in concavo sunt, quas concavum magnas reddiderat, unde sine difficultate leges. Eveniet

Speculis plano, & concavo imaginem in aëre pendulam omni ex parte conspicere.

Quod fiet hoc pacto. Diximus concavi speculi ope posse imaginem extrorsum mitti, idque à quopiam non percipitur, nisi è regione fuerit. Adhæreat suo pectori concavũ, extra centrum oppone pugionem, atque longius recedendo illi speculum planum oppone, in quo respiciens, imaginem è concavo reflexam in aëre pendulam videbit quisque, atque omni ex parte. Quod si ingeniosus perceperit & longe extra missam imaginem, ut docuimus, plano receptam sine speculo concavo, & spectabili visione, mire rem in plano pendulam videri licebit. Poteris &

Speculo plano obversam faciem repræsentare,

Ubi prædicto modo speculum suo pectori admotum habueris, objecta planum, & faciem illi repræsenta, quam concavo objiciet, quod obversam reverberabit plano, & voti fios compos.

CAP.

CAPUT VI.

Aliæ ſpeculi concavi operationes.

PRIUS quam ab ejuſmodi ſpeculi operationibus diſcedamus, quendam enarrabimus uſum, non parum jucundum, & admirabilem, ex quo maxima Naturæ ſecreta nobis illuceſcere poſſunt. Veluti

Vt omnia in tenebris conſpicias, quæ foris à Sole illuſtrantur cum ſuis coloribus.

Cubiculi feneſtras omnes claudas oportet, proderitque ſi ſpiramenta quoque obturentur, ne lumen aliquod intro irrumpens, omne deſtruat: unam tantum terebrato, & foramen palmare aperito palmaris longitudinis & latitudinis, ſupra tabellam plumbeam, vel æneam accommodabis, & glutinabis, papyri ſoliditatis, in cujus medio foramen aperies, circulare digiti minimi magnitudine, è regione parietes albos, vel papyrum, vel alba lintea appones. Sic à Sole foris illuſtrata omnia, & deambulantes per plateas, uti Antipodes ſpectabis, quæque dextra ſiniſtra, commutataque omnia videbuntur, & quo longius à foramine diſtabunt, tanto majorem ſibi adſciſcunt formam. Si papyrum, vel albam tabulam appropinquabis, ea viſuntur minora, clarioraque: aliquantiſper tamen immorando, non enim illico ſimulachra apparebunt: quia ſimile validum maximam cum ſenſu nonnunquam efficit ſenſationem, talemque invehit affectionem, ut non ſolum quum ſenſus agunt, ſenſoriis inſint, eaque laceſſant, ſed etiam quum ex operibus diſceſſere, diutius immorentur, quod liquide poteſt perſpici: nam per Solem deambulantes, ſi ad tenebras convertimur, comitatur nos affectio ea, ut nil, vel ægerrime cernamus, quum adhuc in oculis ſervetur affectio ipſa à lumine facta, inde paulatim evaneſcente, clare in tenebris aſpicimus. Nunc autem enunciabo quod adhuc ſemper tacui tacendumque putavi. Si cryſtallinam lentem foramini appones, jam jam omnia clariora cernes, vultus hominum deambulantium, colores, veſtes, actus, & omnia, ac ſi propius ſpectares, videbis,

bis, tam maxima jucunditate, ut qui viderint nunquam satis mirari possint. At si vis

Majora omnia, & clariora videre:

E regione speculum apponito, non quod disgregando dissipet, sed colligendo uniat, tam accedendo, recedendoque, quousque ad suam veræ imaginis quantitatem cognoveris, debita centri appropinquatione, & attentius cognoscet inspectator volantes volucres, cœlum nubibus dispersum, cyanei coloris, longe distantes montes, & in parvo papyri circulo (qui supra foramen accommodetur) quasi compendiosum orbem videbis, quod ubi vides, non parum lætaberis: obversa omnia, quia speculi centro vicina sunt, si extra centrum elongabis majora, & erecta, uti sunt, conspicies, sed non perspicua. Hinc evenit

Ut quisque picturæ ignarus rei alicujus, vel hominis effigiem delineare possit;

Dummodo solum colores assimilare discat. Hoc non parvifaciendum artificium. Feriat Sol fenestram, & ibi circa foramen imagines, vel homines adsint, quorum imagines illustret, non vero foramen. Oppones foramini papyrum albam, ac tandiu homines ad lumen accommodabis, appropinquabis, elongabis, dum perfectam imaginem Sol in objectam tabulam referat, picturæ gnarus colores superponendo ubi sunt in tabula, & ora vultus circumscribet, sic amota imagine, remanebit impressio in tabula, & in superficie, ut imago in speculo spectabitur. Si vis

Ut recta omnia videantur.

Hoc erit magnum artificium, à multis tentatum, sed non assecutum. Aliqui enim planis speculis foramini oblique objectis, & in oppositam tabulam reverberatis, videbant parum recta, sed obscura, & indiscreta. Nos sæpius albam tabulam foramini oblique opponendo, atque è regione foraminis inspicientes, videbamus fere recta, sed pyramis per obliquum dissecta, sine proportione homines, & inperspicuos ostendebat. Sed tali modo ita fies

voti

voti compos. Opponito foramini ſpecillum è convexis fabricatum, inde in ſpeculum concavum imago reſiliat. Diſtet ſpeculum concavum à centro, nam imagines, quas obverſas recipit, rectas reddit, ob centri diſtantiam. Sic ſupra foramen, & papyrum albam jaculabit imagines rerum objectarum, tam clare, & perſpicue, ut non ſatis mirari poſſis. Id tamen duximus admonendum, ne opera fruſtreris, quod proportionati ſint oportet circuli ſpecilli, & concavi portio, quomodo id aſſequaris, pluries hic declarabitur. Docebimus etiam quomodo fieri poſſit

Vt in cubiculo venatus, hoſtium prælium, & alia præſtigia appareant.

Nunc pro coronide adnectam, quo magnatibus, ingenioſis, & ſtudioſis nil fuerit viſu jucundius. Vt in obſcuro cubiculo objectis albis linteis venatus, ſympoſia, hoſtiles acies, ludos, & omnia quæ volueris, ita clare, perſpicue, & affabre videri contingat, ac ſi præ oculis eſſent. Sit è regione cubiculi, ubi id demonſtrare conaberis, planum aliquod ſpatioſum, quod poſſit libere à Sole illuſtrari, in eo ex ordine arbores accommodabis, ſic ſylvas, montes, & flumina, ſic animalia vera, vel arte conficta ex ligno, aliave materie, intus pueri conſuti ſint, ut in comœdiarum actibus interponere ſolemus, cervos, apros, rhinocerotes, elephantes, leones, & alia quæ volueris animalia effinges: inde paulatim è latibulis egredientia in planum apparent, accedet venator cum venabulis, retibus, aliiſque neceſſariis, & venationum ſimulat, adſint ſonitus buccinarum, tubarum, & cornuum, qui enim in cubiculo adſunt, arbores, animalia, venatorum vultus, & reliqua conſpicient, ut neſciant an vere, an præſtigia ſint. Evaginati enſes intro per foramē lumen jaculātur, ut fere terrorem incutiant. Admirātibus amicis multoties ejuſmodi ſpectaculum præbuimus, talique illuſione gaudentibus, quos naturalibus rationibus, & optices vix ab eorum opinionibus removere valuimus, etiam artificio aperto. Hinc Philoſophis & opticis patet, quo nam fiat

fiat visio loco, ac intromittendi dirimitur quæstio, sic antiquitus exagitata, nec alio utrumque artificio demonstrare poterit. Intromittitur idolum per pupillam, fenestræ foraminis instar, vicemq; obtinet tabulæ crystallinæ sphæræ portio in medio oculi locata, quod scio ingeniosis maxime placiturum. In nostris opticis susius declaratum est. Hinc rei conscio quispiam occultæ narrandi auspicari poterit principia, quæ voluerit, ut remote carceribus occluso. Nec leves poterunt imaginari technæ, distantiam speculi magnitudine emendabis. Sat habes, qui id docere conati sunt, non nisi nugas protulere, nec aliquibus adhuc compertum putarim. Si scire aves

Quomodo Solis eclypsis videri possit;

Nunc apponere decrevi modum, quo Solis eclipsis clare notari possit. In Solis eclipsi claude cubiculi fenestras, atque oppones foramini papyrum, & videbis Solem, speculo concavo in oppositam papyrum resiliat, & circulum suæ rotunditatis describas, sic initio, medio, & sine facies. Unde sine visus læsione diametri puncta Solis defectus notabis.

CAPUT VII.

Quomodo in tenebris ea conspicias, quæ foris à facibus illuminantur.

POSSUMUS eandem sine Solis illuminatione demonstrare, nec sine admirabilitate. In festivis ignibus, vel data opera accensis, quæ in cubiculis illuminantur, possumus & in alio cubiculo obscuro videre, accommodando, ut prius diximus, sed lumen foramen non feriat, quia impedit operationem, lux enim secunda est, quæ simulachra fert. Non occultabimus tandem rem admirabilitate, & hilaritate plenam, postquam in hunc sermonem incidimus,

Vt noctu imago pendula in cubiculo videatur.

Nocte enim intempesta in cubiculi medio pendula videbitur imago cujusvis simulachri, non sine aspicientium terrore. Ante foramen cubiculi accommodetur imago, quam in medio alterius obscuri cubiculi pendulam repræ-

præsentare quærimus, & circum multæ sint faces accensæ. In medio vero obscuri cubiculi album linteum opponatur, vel aliquod solidum, quod possit intromissam imaginem recipere: nam spectantibus, quum linteum non videant, videbitur imago in medio aëris pendula, & luminosa, non sine metu, & horrore, & præsertim si artifex fuerit ingeniosus.

CAPUT VIII.

Quomodo sine speculi, & alterius visibilis rei visione pendula imago in aere videatur.

PRIUS quam ex hujus pendulæ imaginis visione discedamus, doceamus, quomodo fieri possit, ut cujusvis rei imagines in aere pendulas videamus, quod mirabilium rerum omnium mirabilissimũ erit: præsertim sine speculi & rei visibilis visione. Sed prius videamus & quid antiquiores de re eadem scripserint. Vitellio quidam suo marte rem describit hoc modo. Cylindricum segmentum media domo super tabulam, vel tripodem erectum firmetur, ut perpendiculariter solum feriat, inde è foramine aliquo, vel rimula à speculo aliquantulum distanti oculus collocetur, & sit fixus, ne hinc inde moveri possit: è speculi inde regione rumpatur paries, ac fenestræ instar accommodetur, pyramidis formam habeat, intus conus, foris vero basis existat, ut fieri solet, ubi pictura, vel imago aliqua collocetur, ut oculo spectari possit, sed à superficie columnaris speculi reflectatur, ut pictura illa extra collocata, quæ ex oculi foramine videri non potest, in aere pensilis videatur. Quod non sine admiratione intuebitur. Efficit id quoque speculum pyramidale convexum, si sic accommodabis, ut eandem referat imaginem. Fit etiam sphærico convexo concavo. Sed res plus in tituli fronte, quam in recessu promittit. Videbitur imago extra speculum, sed per medium speculi, ut intra speculum res spectata, extrinsecus spectari videatur. Et hoc loco, ut in cæteris, turpiter errat. Melius dixisset per cylindricum crystallinum: nam ut pila extra mitteret, sed pejus, quam in pila, ut dicemus. Sed dicamus quod semper tacendum decreveram,

Nn

Vt neque visile, neque speculum spectetur, sed imago sola in cubiculi medio pendula videatur,

Et circumambulando undique imaginem aspicias. Sed populo propalanda tam res digna? tam indignum facinus committendum? ah calamus è manu excidit. Sed vincat posteris juvandi voluntas, ex hac enim, quasi racematione quadam, majora fortasse, & mirabiliora propagabuntur. Esto, sed ne cylindrica sphæralis, vel convexa pyramidalis concavi dissectio, cuujs segmenti portio ignoratur, sit tamen illa, quæ ad ejus rectum per hemicylindrum descendat, & quadratum, & per obliquum disjungitur. Ex duabus partibus pendula accipiatur, ac infra in suæ diametri dimidiaæ medio comportatur. Cunctæ claudantur domus fenestræ, earum rimis constituatur obex, ne lumen ingrediens infra penetret. Eo loco ubi spectaculum apparatur, si coincidunt Solis, vel Lunæ radii omne destruetur spectaculum. Repercussus imaginis radius accommodetur, ut recta in terris caput repercutiatur. Sic objectum visile repercussum, infra, & supra reflectitur, formam speculi primam imitabitur, & quum supra ipsam jam dictam accommodetur ænea, vel marmorea tabula, ne à fenestra recidens lumen, & repercussum intro à cylindro plano, curvoque speculo offendatur, ab obice palmari, sub ejus tripla latitudine, irrumpet, n. foras circumcirca, obnubilabis visionem, ut imago accommodetur valde profunda, ut puteus videri possit, sic ut occurrens radius, accedat spectator, oberrare non valde possit, sed circa pupillam circundare, ne vitro offendatur visus. Imago tunc conspicitur, nec videbitur supra tabulam, ubi catheti incidentiæ per centrum speculi secabit visus lineam. Clarius rem aperire non possumus, & quod potuimus præstitimus, scio non parum gaudebit, qui id assequetur.

CAPUT IX.

Speculorum mistiones, & variæ imaginum apparitiones.

NVNC speculum construere conabimur, in quo multæ apparebunt imaginum diversitates, etsi tale difficilis fuerit constructionis, imaginum tamen diversitate, & occurrentia rependet. Si igitur

Speculum construere, in quo multæ imaginum diversitates

Appareant vis, circulum capies arctæ, vel eximiæ capacitatis, quo speculum volueris, & hinc inde absidis portiones abscindas duas, ex pentagoni quantitate una, altera ex hexagono, quo patuit modo in mathematicis: inde pentagoni arcus tabula quædam, vel ferro intus excavetur, ut suo gremio, perfecte recipiat, ut ex ea resecatus videatur, contrariæ autem dispositionis hexagoni erit latus, nam illius quantitas convexa excipiatur tabula, ut instar illius arcus promineat, inde cerea, vel plumbea accipiatur bractea convenientis soliditatis, latitudinis arcum hexagoni, & longitudine utrosque superans. Sic deinde incurvetur lamella, ut rite in excavato insideat ligno, ne intercapedo, vel rimula relinquatur ulla, & convexa superficies servata prominens tunc intrinsecus applicetur secundum ejus latitudinem, ne concavitatis forma adversetur convexitati, sed lamella eadem utrasque sine impedimento recipiat portiones. Sic parato archetypo, chalybis, vel alterius rei mistura, speculum construatur, uti docebimus, & perpolitum multas ostendet imaginum diversitates. Primo dextra, dextra videbuntur, & sinistra, sinistra. quum planorum speculorum passio sit, ut oculis, qui fuerit dexter, hic lævus, & è lævo mutuo fiat dexter: Si vero retro gradus tuleris, commensuratum videbitur idolum, & imago anterius prominebit, si ad convexam magis accedes superficiem, turpis fiet imago, & quanto magis hærebis, eo fiet deformior, & equino capiti magis assimilare videberis. Quod si speculum inclinabis, inclinabitur &

ipſa, & variando ſitum & ſpeculum, variationes conſpicies diverſas, nunc caput deorſum & pedes ſurſum, & multa conſpicies, quæ in præſentia recenſere opus eſſe non cenſui: nam ſuper volubilem ſedem locatum, ut utraſque poſſit facies oſtendere ante, & retro, per ſe omnia intuitor cernet. Poſſumus

Speculum ex omnibus componere.

Ut eo ſolo imagines omnes videantur, quæ in omnibus, plura ora: nunc majora, nunc minora, nunc dextra, nunc ſiniſtra, hæc propius, illa remotius, & æqualia: ſi loco uno ſinuoſum, alio concavum, in medio planum locetur, magna imaginum diverſitas ſpectabitur. hæ ſunt

Speculi cylindrici convexi operationes;

Ore oppoſito quanto longitudine difformis, eo gracilitate turpis videbitur, ſi ejus longitudo faciem tranſverſam ſecet, humilem vultum & compreſſum, uti rana demonſtrat, ut non niſi dentes ſpectentur, eodem ferme pacto, qui in enſe ſpectabitur, vel ferro alio polito, & longo, ſi illud inclinabis ante, frons maxima, mentum vero parvum, & gracile equi effigie. Contrariæ vero ſunt

Speculi cylindrici concavi operationes.

Si in cavo intus inſpicies, plura unius rei conſpiciuntur idola, vicem gerentia præfati ſpeculi. Si centro oculum appoſueris, tota cernes eum ſpeculi latitudine, ſic frontem, os, & reliqua. Si tale invertes ſpeculum, ut late faciem ſecet, inverſum caput cernes illico, & cætera, quæ in concavo retulimus. At

Speculi pyramidalis converſi operationes

Hæ ſunt, acutam frontem videbis, largum vero mentum. Si contra, largam frontem, longiſſimum vero naſum. Concavo multa inſpicies ora, ſi ſecundum cavum illud plures planorum ſpeculorum accommodaveris portiones: intuens enim aliquis, ſecundum ſpeculorum numerum numerabit ea, ejuſdemque motus omnia, & tandem qualecunque fuerit ſpeculum, utpote non planum, ſemper ab idolo diverſum ſpectabitur.

CA-

CAPUT X.

De crystallinæ lentis effectibus.

MULTÆ sunt crystallinæ lentis operationes, nec silentio prætereundas duximus. Sunt enim concavæ, & convexæ: iidem sunt & specillorum effectus, qui maxime ad humanæ vitæ usum sunt necessarii, quorum adhuc nemo neque effectus, neque rationes attulit. Sed de his plenius in nostris opticis, hic ne locus vacuus remaneret, aliqua attingemus. Lentes vocamus circulorum portiones simul compactas, concavorum, & convexorum. Docebimus primo

Lente convexa crystallina ignem accendere.

Convexa lens violentissime accendit ignem, & citius, vehementiusque, quam concavum speculum, rationes in opticis reddimus. Soli enim opposita, in oppositam partem, ubi coeunt radii, objecta ignem accendit, plumbum liquefacit, & metalla ignita reddit. Præterea si volumus

Noctu illuminare longe crystallina lente,

Opponatur candela paulo retro punctum accensionis, sic parallelos in oppositam partem longissime jaculatur, ut transeuntes per plateas, & quæ fuerint in cubiculis longe remotis clare omnia contueantur. Eodem modo, ut de speculo concavo diximus, possumus

Lente crystallina nocte intempesta epistolas legere.

Ponatur epistola retro lentem in opposito syderum, aut luminum longe remotorum, nam in radiorum coitu dictiones oppositæ clare perspiciuntur, nocte intempesta, & clauso cubiculo. Sed id, quod sequitur longe præstantius vobis cogitandi principium affert, scilicet,

Lente crystallina longinqua proxima videre.

Posito enim oculo in ejus centro retro lentem, remotam rem conspicator, nam quæ remota fuerint, adeo propinqua videbis, ut quasi ea manu tangere videaris, vestes, colores, hominum vultus, ut valde remotos cognoscas amicos. Idem erit

Lente cryſtallina epiſtolam remotam legere.

Nam ſi eodem loco oculum apposueris, & in debita diſtantia epiſtola fuerit, literas adeo magnas videbis, ut perſpicue legas. Sed ſi lentem inclinabis, ut per obliquum epiſtolam inſpicias, literas ſatis majuſculas videbis, ut etiam per viginti paſſus remotas legas. Et ſi lentes multiplicare noveris, non vereor quin per centum paſſus minimam literam conſpiceris, ut ex una in alteram majores reddantur characteres: debilis viſus ex viſus qualitate ſpecillis utatur. Qui id recte ſciverit accommodare, non parvum nanciſcetur ſecretum. poſſumus

Lente cryſtallina idem perfectius efficere.

Concavæ lentes, quæ longe ſunt, clariſſime cernere faciunt, convexæ propinqua; vnde ex viſus commoditate his frui poteris. Concavo longe parva vides, ſed perſpicua, convexo propinqua majora, ſed turbida, ſi utrunque recte componere noveris, & longinqua, & proxima majora & clara videbis. Non parum multis amicis auxilii præſtitimus, qui & longinqua obſoleta, proxima turbida conſpiciebant, ut omnia perfectiſſime contuerentur. Si cordi fuerit

Lente cryſtallina convexa imaginem in aëre pendulam videre,

Si retro lentem ſpectabile oppoſueris, ut per centrum tranſeat, ſed in oppoſito oculos, intra lentem & oculos ſpectrum videbis, quod ſi papyrum objicies, clare videbis, ut candela accenſa ſupra papyrum ardere videatur, Sed

Lente concava quam lata & longa ſunt compendioſe depingere.

Poterit pictor maxima commoditate & proportione, nam oppoſita lente concava, quæ in maxima planitie fuerint, in parvum orbem contrahit. Vnde pictor, qui ea contemplatur, parvo labore, & ſcientia, omnia ad amuſſim proportionata depingit. Sed ne aliquid de ſpecillis omittamus, trademus

Quomodo res multiplicata videri poſſit.

Inter ludos, qui circumferuntur, non parum jucunditatis

tis

tis est specillum, instrumentum vitreum illud, quod oculis apponimus, ut commodius aliquid intueamur: neque enim ex his, quæ oculos fallunt potior reperiri poterit via, quam è medio, eo enim permutato, permutantur omnia, illud ergo è solidiore vitro, majoreque crassitie paretur, ut aptius in facies rota verti possit: in plures ergo facies, & angulos accommodetur, quibus aliquid numerare volumus, in eorum tamen medio anguli metam habeant, & oculorum congruat aciei, ut diversis è faciebus refrangantur imagines ad oculos, ut ne verum perspicere possint. E pluribus ergo superficiebus jam paratis, oculis apponantur, & si alicujus faciem vicinius intuebimur, Argum, vel oculatum totum videbimus, si nasum, non nisi nasum, sic manus, digitos & brachia, ut non hominem, sed Poëtis fictum Briareum, si nummum videre contigerit, multos non unum conspicies, ut nec manibus tangi valeat, sed tangentem sæpe ludat, meliusque fuerit cum eo dare, quam recipere. Si triremim longius intuearis, armata videbitur classis: si ambulantem militem, exercitus agmine facto, incedens. Fitque ut res geminari videatur, & duplices cernas hominum facies, binaque corpora. Et hinc diversi conspiciendi modi, ut res una alia videatur, quæ omnia quærentibus, & explorantibus patefiunt.

CAPUT XI.

De specillis, quibus supra omne cogitatum quis conspicere longissime queat.

NON omittemus rem admirabilem, & longe utilissimam. Quomodo luscioſi, ultra quam credi possit, longissime conspicere queant. Diximus de Ptolemæi speculo, sive specillo potius, quo per sexcentena millia pervenientes naves conspiciebat, & quomodo id fieri poterit, docere tentabimus, ut per aliquot millia passuum cognoscere amicos possimus, & visu debiles legere minimos characteres è remoto. Res humano usui necessaria, & optices ratione constans. Idque vel levi artificio fiet, sed res non adeo vulgaribus promulganda, sed per-

perſpectivis clara. Viſus conſtituatur centro valentiſſimus ſpeculi, ubi ſiet, & valentiſſime univerſales ſolares radii diſperguntur, & coeunt minime, ſed centro prædicti ſpeculi in illius medio, ubi diametri tranſverſales, omnium ibi concurſus. Conſtituitur hoc modo ſpeculum concavum columnare æquidiſtantibus lateribus, ſed lateri uno obliquo ſectionibus illis accommodetur, trianguli vero obtuſi anguli, vel orthogonii ſecentur, hinc inde duobus tranſverſalibus lineis, ex centro eductis. Et confectum erit ſpecillum, ad id, quod diximus utile.

CAPUT XII.

Quomodo in cubiculo ea videamus, quæ non ſunt.

HOc equidem artificium minime ſpernendum duximus: nam poterimus in cubiculo aliquo, ſi quis inſpiciat, ea videre, quæ in eo nunquam fuerint, neque erit tam excellentis vir ingenii, aut ſolertiæ, qui ſe falſum ſentiat. Vt igitur rem deſcribamus. Sit cubiculum, in quo aliud lumen non ingrediatur, niſi ex oſtio, vel feneſtra, ex qua inſpector inſpicit, ſit feneſtra tota, vel ejus pars vitrea, uti expellendo frigori uti ſolemus, ſed pars una expolita ſit, ut ſpeculum ex utraque parte ſit, unde inſpector introſpiciat, nam reliqua nil operantur. E regione hujus feneſtræ ſint picturæ, ſtatuæ marmoreæ, & ejuſmodi ſimilia, nam quæ foris fuerint, intro videntur. Vnde quæ tergo videntis fuerint, in domicilii medio ſe videre putabit, tantum à vitro intus recedendo, quantum poſt tergum retro recedunt, tam clare, & vere, ut non niſi veriſſima videre putet. Sed ne artificium cognoſcatur, pars ubi ornamentum eo modo confictа ſit, ut inſpiciens non videat, veluti ſupra ipſius caput, ut ſupra caput pavimentum intercedat. Quod ſi ita hæc induſtrius operatus fuerit, impoſſibile eſt, ut ſe deceptum ſentiat

CA-

CAPUT XIII.

De cryſtallinæ pilæ operationibus.

NEc cryſtallinæ pilæ operationes indictæ abibunt, ſunt enim in ea aliqua non ſpernendæ ſpeculationis. Primo

Cryſtallina pila ignem accendere.

Soli opponendo ignem retro circa circumferentiam accendit, multoties ſupra cubile relicta, illuceſcente Sole, ſtragula combuſſit. Qui ſtatis horis, lociſque loca hoſtium comburere volunt, ſupra eſcam, aut ignium fomitem accommodata, ſine periculo & certiſſime ignem accendit. Poſſumus etiam

Cryſtallina pila facere, ut pendula imago in aëre videatur.

Ante, & retro imaginem in aere pendulam oſtendit. Sit viſile retro pilam, mediet ipſa intra rem & oculum, apparebit imago extrorſum in aere pendens ſupra pilam, omnibus partibus à pila ſejuncta, clare, & perſpicue. Quod ſi viſile intra oculum & pilam fuerit, videbitur imago retro pilam, ut diximus. Si viſile fuerit maxime viſibile ut ignis, vel candela, res ſine difficultate, & clarior videbitur, rationes in noſtris opticis aſſignavimus. Poſſumus etiam in

Pila cryſtallina multas irides videre.

Fiat vitrariorum fornace pila ſolida, juglandis magnitudine, & igne ſolum rotundetur ex more, ut ſolent vitrarii, ut ſine rotæ ope ſuperficies exterior politiſſima ſit, ubi ferro tangitur, relinquatur pediculus. Nec refert ſit vitrum repurgatum, nam impurum melius erit, ponatur ſupra oculum, è regione candela ardens, lumen veſiculis refractum infinitas irides oſtendet, & lumen aureum totum reddet, ut nil jucundius conſpici poſſit.

CAPUT XIV.

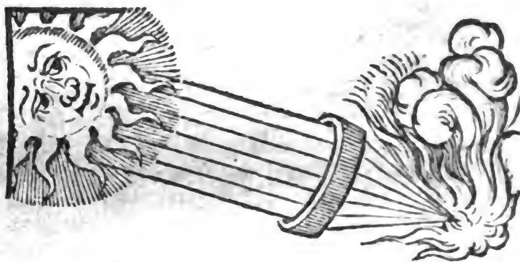
De ſpeculis comburentibus.

SPECULA comburentia aggredimur, quæ ſolaribus radiis oppoſita, ignem in ſubjectam materiam accendunt.

dunt. Etiam in his maxima Naturæ secreta cognoscuntur. Nos quæ ab Euclide, Ptolemæo, & Archimede reperta sunt, describemus, apponemus & nostra, ut judicent lectores, quam longe recentiorum inventa majorum nostrorum superarint. Ignis accenditur reflexione, & refractione, & simplici speculo, & composito. Incipiemus a simplici reflexione, & à

Speculo concavo post se ignem accendere.

Quod paucis animadversum est. Scito speculum concavum à medio sui puncto usque ad latus hexagoni supra speculum, comburere usque ad quartam sui diametri partem, ab hexagoni latere usque ad tetragonum extra speculum ex inferiore sui parte. Abscindatur ergo pars illa semicirculi, quæ sita à pentagoni usque ad quadratum, velut circuli fascia, & perpolita Soli opposita, longe à se ignem jaculatur retro ipsam. Plura non apponimus, quia latius de ea in Opticis. Sic etiam possumus



Columnari concavo, & pyramidali ignem accendere;

Sed lentissime, & non nisi mora, & Sole æstivo, accendit in tota linea, non in puncto, sed extensa per punctum accensionis circuli sui. Quod idem de pyramidali concavo eveniet.

CAP.

CAPUT XV.

De sectione parabolica speculo maxime omnium combustili.

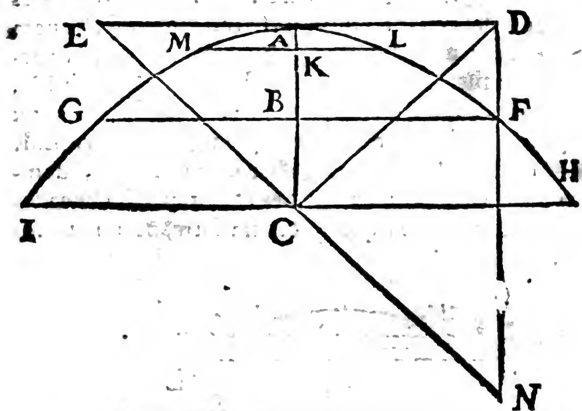
PARABOLICA sectio illa dicitur, quæ in majori, minorique temporis spatio objectam materiam accendit. Plumbum & stannum liquefacit, sed aurum & reliqua metallica ab amicis relata, ego autem ignita reddidi. Cujus Archimedis invento, Galeni, & multorum testimoniis Romanorum classem conflagrasse legimus, oppugnante Marcello Syracusam, ejus patriam. Plutarchus in Pompilii vita inquit: Ignis, qui Lucinæ templo ardet, hoc speculo accenditur, id est vasis, quæ struuntur ex latere isosceli trianguli recti, ea cavata, respiciunt in unum ex circumferentia centrum. Quum igitur Soli obversa opponantur, ita ut undique accensi radii cogantur, connectanturque ad centrum, & ipsum discernant aërem attenuatum, & eorum, quæ opposita fomenta sunt, levissimas aridissimasque partes celeriter accendit ex objecto & ictem igneum radio assumente. In speculo sphærali concavo accendunt radii coeuntes in quarta diametri parte sub centro, qui intra hexagoni latus dirigantur ex circuli superficie: sed parabolæ sectio, in puncto uno ab omnibus suæ superficiei partibus coeunt radii. Sed Cardanus quomodo tale speculum construi debeat docet. Si ad mille passus ignem accendere volumus, circulum describamus, cujus diameter sit duo millia passuum, hujus tantum assumemus portionem, ut rotunditas non lateat, partem scilicet sexagesimam, cui dimetientem pro altitudine in termino uno adjiciemus, & diametro fixo circumagemus circuli partem, quæ nobis portionem sphæræ describet, quam quum expoliverimus, ignem, Soli exposita, procul, & validissimum ad passus mille accendit. Dii boni quantas ineptias his paucis verbis committit. Primo speculum ad mille passus comburens promittit, quod ad triginta fere pedes impossibile judico, quum vastæ magnitudinis eveniret: nam adeo plana superficies est coni,

quæ ut aliquam curvitatem interciperet, vix tantæ magnitudinis confici posset. Præterea circulum describere, cujus diameter sit duo millia passuum, quo circino, in qua planitie, quibus motoribus utetur: Quod si verum fuerit Archimedem è muro naves combussisse parabolico speculo, vix distantia decem passuum esse poterit Quod ex verbis ipsorum authorum constat, quum ex eodem loco naves sustulisset, & scopulis impegisset, & machinamenta vectes fuere, quorum pars major retro esset, & vectum ratione constat, aliter fieri non potuisse. Aliæ sunt ineptiæ, quas omittimus, brevitati consulentes, ne longiores videamur: erroris causa nunquam specula ejusmodi construxisse, fuit: nam si expertus esset, aliter loquutus esset. Sed nunc docebimus

Ex parabolica sectione speculum conficere;

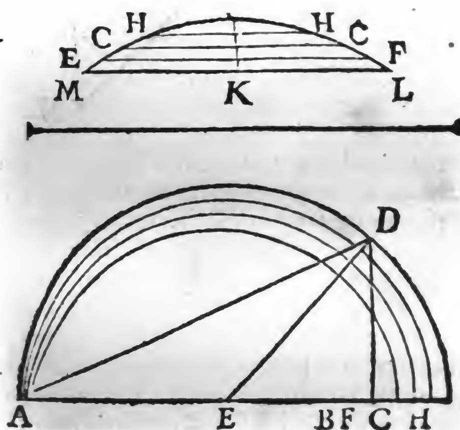
Describendi modus talis erit. Sit distantia nota, qua speculum comburere volumus, videlicet AB, decem pedum: nam si major esset, difficillime fieret. Linea AB duplicetur, & sit ABC, erit sagitta tota AC. ex A puncto recta protrahatur DA, & sint DA, & AE, inter se æquales, & ad angulos rectos cum AC, sed utraque quantitati AC junganrur DC, E, quæ angulum in C conficiunt rectum DCE. Triangulus igitur DCE, est orthogonius, & isosceles, qui si circa axem CD circumvolvatur, usque donec ad suum locũ redeat, unde discessit, construetur rectangulus conus EDNC, cujus sectio parabolica erit ABC, recta DC coni axis, & CE semidiameter basis coni. Per punctum C, trahatur ipsi DE, parallela, HI, longitudinis CE, & CD, & per punctum B trahatur alia parallela dictæ ED, quæ sit FBG & sit BG, & BF, utraque æqualis ipsi AC, erit FG, latus erectum, & HI, basis sectionis parabolæ. Si igitur trahatur linea per puncta HEAGI, erit sectio parabolica, cujus digramma sequens.

Sed



Sed aliquid combusturos non oportet speculum parabolicum construere ad magnitudinem totius lineæ HFAGI, sed ejus portionem accipere. Videlicet, si verticis partem quæsierimus, quæ sit LAM, ut linea LM secet AC in K, aut major, aut minor, si majorem vis facere, inferius secetur AK, nam quanto major erit, eo intentior, & celerior erit combustio, si minor supra AK. Sed hoc modo faciendum, ut prædicta linea LAM, curva præcisius designetur, ut error vel minimus committi possit. Protraho igitur lineam in plana tabula ABC, & sit AB duplum distantiæ, ad quam ignem immittere intendimus, id est, longitudo sagittæ ABC, & ex puncto B erigo lineam perpendicularem BD, cujus altitudo sit ejusdem semidiametri sectionis faciendæ, id est, linea LM, cujus medietas LK. Inde semicirculus describatur, cujus initium A, transeat per D punctum. Sed centrum reperies hoc modo. Connectantur puncta AD linea, & angulus BAD, fiat æqualis ADE, & protracta DE, secabit AC in E, id erit centrum, sic trahetur semicirculus ADC. Si igitur lineam BC, in minutiores partes secabimus, eo præcisior linea parabolica describenda erit. Dividatur in quatuor partes, & sint puncta divisionum HGF. Deinde tres circuli describantur, qui terminentur ex A, & tribus punctis HGF, primus AF,

ſecundus AG, tertius AH,& ſecabunt lineam BD, primus in F, ſecundus in G, tertius in H. Inde ſumo ſectionem perſiciendam LKM, & lineam KA ſecabo in quatuor partes, & per puncta lineas parallelas duco ipſi LM. Sit BH, quæ proximior erit vertici parabolæ, ſecunda BG, mox ſubſequens, tertia BF, proxime ſequens, & poſt erit LM. Unde per puncta LFGHA protrahatur linea curva, idemque ex alia parte fiat uſque ad M. & erit quæſita linea ſectionis parabolicæ, ex qua ſpeculum formandum, ut diſcemus.

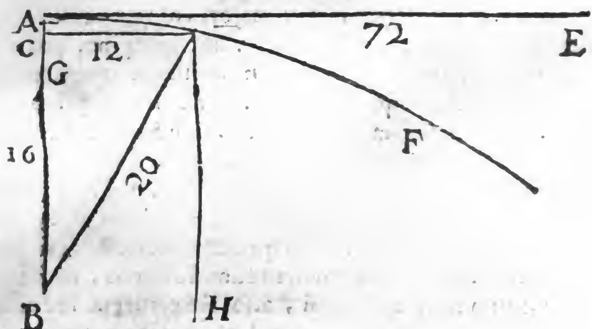


CAPUT XVI.

Quomodo parabolica sectio describi possit, quæ oblique comburat, & in longissimam distantiam.

QUÆ circini ope, & regulæ construi poterat, parabolicam sectionem descripsimus, quia in brevi distantia uti poterimus, in majori vero numeris procedendum: utpote quadraginta, aut sexaginta pedum, nec multo plus, ne speculum inusitatæ magnitudinis fiat. Prædictum speculum comburit inter ipsum, & Solem, & si Solem pro tuo voto non habes, frustrabitur operatio, hoc modo & ex obliquo, scilicet speculo existente inter Solem, & combustibile, vel ex adverso. Unde pro situ omnibus uti poteris, videlicet quibus voto respondent, & præsertim quum in Meridie vehementior incensio fiat. Id admonendum duximus, ne falleremini quum sæpius vos falsi, alios in errorem inducatis. Parabolicum speculum, quod ex vertice paratur, si sectio ex vertice erit, si longius comburere velimus, speculum adeo planum erit, ut intercipiat curvitatem, inusitatæ magnitudinis erit. Si vero circa basem erit sectio, etiam pessimum erit, nam ex minima distantia, fere planum evenerit, ergo ut aliquam intercipiamus curvitatem, circa collum sectionis lineam accipiemus, non pedes, non caput. Facturus ergo speculum ex parabolica sectione, circa collum sectionis, ubi major parabolæ curvitas intercipitur, & quod comburat longe ab ejus superficie viginti pedum. Sit linea AB sagitta duo deviginti pedum: à puncto A lineam erigo ad rectos angulos cum AB, quæ sit linea juxta quam, cujus pars quarta AB, secetur AB in C. & sit duorum pedum, & CB sexdecim pedum, multiplicabo bis septuaginta duo, & proveniet numerus 144, cujus radix quadrata duodecim, linea ergo erecta perpendiculariter à puncto C usque ad circumferentiam parabolæ, erit DI, duodecim pedum, erit ergo CI, linea ordinata, connectatur IB, & erit radius comburens in puncto B quæsitus, radius ergo Solis æquidistans sagittæ HI. reflectitur per IB

in B, cujus longitudo erit circiter viginti pedum: nam linea IC 12. pedum in se multiplicata erit 144. CB est sexdecim pedum, in se multiplicata est 256. adde & provenient 400. cujus radix quadrata est 20. erit igitur distantia combustionis à centro quæsita 20. pedum. hoc modo.



Partem ergo speculi interceptam inter punctum I, & F accipere constituo, & quæro duo tertia unius pedis, ex C versus B dividoque pedem in triginta partes, ut magis præcise curvatura accipiatur, & sit CG viginti partium pedis, ex A ad C, sexaginta partes, quia sunt duo pedes, ergo ex A ad G, ubi speculum constructuri sumus, erunt octuaginta partes. Incipiemus ergo ex AC, sexaginta partium, quibus semper addo quatuor cifras 6000. hoc artificio, ut quum numeri provenerint, quorum radices extrahi nequeunt, quæ accipiuntur, minus deperdamus. Igitur subscriptam tabellam concinnabimus. In prima linea sunt puncta sagittæ, in secunda quadrata, lineæ ad quam, ex sagittæ multiplicatione, scilicet longitudo AE est 72 pedum, si ad partes reducemus, multiplicando per 30. veniunt 2160: multiplicabo per partes sagittæ AC sexaginta provenient 129600. In tertia linea sunt radices prædicti numeri, scilicet lineæ ordinatæ, addendo igitur 129600 quatuor nullas, erūt 1296000000. Ex quibus radix quadrata erit 36000. quarum postremarum

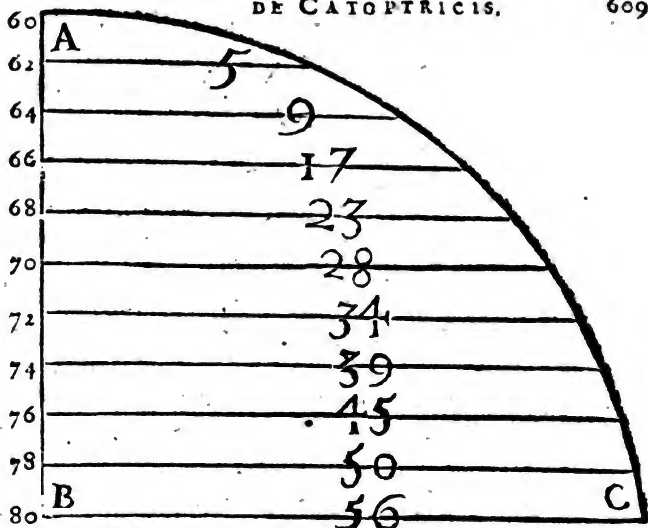
marum cifrarum altera decimas partes pedis dicit, altera decimas unius decimæ, hoc modo 360. 0. 0. 0. Sic erit prædicta tabella

Puncta sagittæ.	*Multiplicatio sagittæ cum linea ad quam*	*Radix quadrata*	*Decimæ partes*	*Decimæ decimarum partium.*
60	129600	360	0	0
61	131760	362	9	8
62	133920	365	9	3
63	136080	368	8	9
64	138240	371	8	1
65	140400	374	7	6
66	142560	377	5	
67	144720	380	4	2
68	146880	383	2	4
69	149040	386	0	5

Puncta sagittæ.	*Multiplicatio sagittæ cum linea ad quam*	*Radix quadrata*	*Decimæ partes*	*Decimæ decimarum partium.*
70	151200	388	8	4
71	153360	391	6	1
72	155520	394	3	6
73	157680	397	0	8
74	159840	399	7	9
75	162600	402	4	8
76	16[illegible]160	405	1	6
77	166320	407	8	2
78	168480	410	4	6
79	170640	413	0	8
80	172800	415	6	9

His peractis, accipio radicum differentias majores ad minimas: Sunt enim ex 160. 0. 0. ad 415. 6. 9. Eligatur pedis mensura, ad quam distantiam speculum construere volumus, sit AB, quam in 30. partes divido, ac capio 20. partes, scilicet duas tertias, lineam ei addo ad angulum rectum, scilicet B. & sit BC, quam in 55. partes divido. partem unam in decem divido, & unam istius in alias decem, & sunt decimæ decimarum.

Sit



Sit A nulla, ſcil. cifra, & erit ibi 60. Secunda particula 61. linea ad angulum rectum adjuncta erit 2. Tertia particula 62. linea ei adjuncta 5. ſic vigeſima particula erit 80. linea ad angulum adjuncta. 56 harum linearum extremitatibus acum figo, ſuper has chordam citharæ ſuperpono æneam, & ſuper eam lineam duco, & linea parabolica exacte deſcripta ſuperveniet, nam ſi ſine hujus chordæ adminiculo traxerimus, tremens & non perfecte eveniet. Tunc ænea tabula convenientis ſpiſſitudinis capienda, & lineam jam inventam ſupra depingimus, lima abradendo totum illud, quod erit ſupra lineam CA. His peractis, ferrea virga capienda erit exactæ longitudinis duodecim pedum ſcilicet linea DC. & in extremitate lamellam adjungemus, quæ erit pro axis circumvolutione, in extremitate altera clavum adjungemus, ut aliquo loco figatur, ut apte circumduci poſſit. Sic optime firmatam circumducimus. lutum adjungendo paleatum, ut optatæ parabolicæ ſectionis formam excavet: quo reſiccato, ſolidum aliud efficiemus, ut liquidum metallum ſuſtineat, ex more.

CAP.



CAPUT XVII.

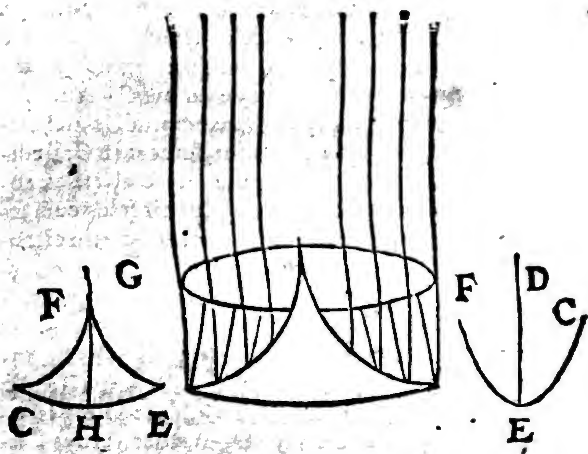
Parabolica sectio, quæ in infinitum comburat.

SCRIBIT Zonaras Græcus tertio suarum historiarum tomo, quod Anastasius Vitaliano Thraci (qui Mysos, & Scythas sibi conciliavit, seditionem movebat, & in agro Byzantino prædas agebat, classe urbem obsidebat) per Matianum præfectum restitit, navalique pugna commissa, ex machina quadam à Proclo viro excellentissimo facta, is enim tum in Philosophia, tum in Mathematicis florebat, neque Archimedis duntaxat celeberrimi artificis cognorat omnia, sed & ipse nova quædam adinvenerat, classis hostium debellata est. Nam specula ex ære fabricasse ustoria fertur Proclus, eaque de muro è regione hostilium navium suspendisse: in quæ quum solares radii impegissent, ignem inde fulminis instar erumpentem, classiarios, ipsasque combussisse, quod olim Archimedem Romanis Syracusas obsidentibus Dion fecisse refert. Sed longe cæteris præstantiorem modum trademus, à nemine equidem, quod sciam, traditum, antiquorum omnium, & recentiorum inventionem superantem: nec puto humanum ingenium majora excogitare posse. Hoc speculum non ad decem, viginti, centum, aut mille passus comburit, vel ad determinatam distantiam, sed in infinitum, nec in cono accendit, ubi radii coeunt, sed à speculi centro ustoria linea procedit, cujusvis longitudinis, quæ obvia omnia comburit. Præterea accendit retro, ante, & ex omni parte. Sed profecto indignum facinus duco ignaræ plebi propalare. Prodeat ergo in lucem, ut summa Dei immensa bonitas laudetur, veneranda fiat. Majori ex sectione, quia radius proportionalis progreditur, ex minori major fit, hæc evitando fiat cylindraceæ sectionis: nam est media, & parvæ, & majoris discissionis constituatur axis, quæ transeat per medios parallelos, hæc Soli opposita longe refrangit immissos radios, & perpendiculariter centro sectionis cylindraceæ, nec inveniri in hac arte potest ratio, ut coeuntes radii iterum disuniantur. Recipit ergo directe illos, quos per obliquũ transmittit in radios

longe

longe à sua superficie: nam radii transeuntes per arctum foramen fenestræ, illico dilatantur, nec per elongationem eorum servatur proportio, reverberet igitur, & combureret ubi conus videtur lucidior: quod prope centrum erit, nec multum elongatur à puncto coeuntium radiorum, sed exeuntem radium ab illo puncto ex speculi superficie parabolica dicta, quæ eo loco, quem diximus, firma maneat. Experiatur ejus virtus filis è centro exeuntibus, chordis ferreis, vel setaceis, Nec refert parabola sit, aut sphærica, vel alia ejusdem ordinis sectio, deinde accommodetur optime super centrum dictæ sectionis, si progrediuntur extra radii supra, vel paulo infra, nil refert si pauci nummi, aut quam plurimi expendantur in hujus fabrica. Unius artificis manu pendet fabrica, quantitas nil parva, aut magna, Foraminis latitudo nil necessaria, solum medio propulsum sit, ut coeuntes in centro, optime coeant. Fenestra perforetur oblique, ut recipiat speculum parabolicum, & hoc modo habebis speculum, si quod dixi optime fiat. Qui aures habet audiendi audiat, barbare non loquuti sumus, nec brevius, aut clarius potuimus At si parva magnæ in proportione non respondet, scito te nil operari, magna sit circa basim, parva circa verticem, primæ æquidistans. Speculum non sit chalybeum, quia incendii flagrantiam sustinere non potest, & incendio fulgorem amittit. Sit ergo ex vitro, soliditatis digitalis. Stannea bractea fit ex antimonio repurgato, & plumbo, qualis in Germania fieri solet, sit forma ex argilla, superponatur vitrum, ac vitrariorum fornaci liquescat, ut formam induat. Hoc enim mirum, quod ipsa quæ tantum in opera incendium causatur, frigida est, vel minus quam tepida. Si cordi fuerit, ut accensio anterius fiat, ex sectione, quæ circa basim est, conficiantur torques, in cujus medii puncto accommodetur artificium, ut regressus radius in anterius prodat. Hoc diximus, & animadvertimus, ut hoc artificio in magnis & mirabilibus rebus uti possimus, & præcipuè literas disco Lunæ inscribendo. Quæcunque enim hoc speculo exaravimus, ut diximus de plano, poterimus longissime literas mittere, & quia in infinitum diximus facile

centro 2. altero mobili in linea BD, describatur alter semicirculus & notetur 2. & sic usque ad quartum & notetur 4. Deinde posito circini pede stabili in B, distantia BC, vel B4, circunducatur circulus, & immobilis pede centro B, semper distantia B 3. alter describatur: sic tertius B. & quartus BA, ut BI. Deinde ex puncto A trahatur linea, altera ex puncto B. & coeant in puncto, ubi circulus I, cum semicirculo 1. secantur, scilicet in G. deinde trahatur linea secunda ex circulo 2. & altera ex eodem A centro, & coeant ubi secundus circulus cum secundo semicirculo secantur, in H, unde ex tertio circulo, & ex B centro, & ubi coeunt in I. concento semicirculo. Sic ex quarto, ubi quartus incipit in K, & ex KIHG trahatur linea, quæ erit sectio describenda. Idem ex altera parte circuli fiat. Ratio est hæc. Radius Solis LI, incidens in puncto I. speculi, reflectitur ad B, quia B 3, & BI æquales sunt ex eodem circulo, angulus ergo B 3 I, æqualis BI 3, sed B 3 I, æqualis 3 IL quia subalternus, æquidistans enim est radius Solis LI diametro circuli, ergo anguli LI 3, & 3 IB æquales, reflectitur ergo in B. Idem dicendum de radio MH & NG. & hoc speculum est contrarium sphærali, ex diversis circumferentiæ punctis in differentibus diametri partibus reflectebantur, & diametri omnes ex centro: in hoc vero radii reflexi coëunt, non puncto uno, & diametri varii sunt ex quarta diametri. Sed de his latius in Perspectiva. Non omittemus tandem conum ignem accendere in circulum quum usque ad hunc circulum accenderit in punctum. Dividatur linea parabolica per sagittam, & coeant ex partibus adversis. Scilicet sit parabolica sectio CEF, sagitta DE, secetur hæc circumferentia in E, & C & F coeant simul, modo quo prius steterant, ut sit EGFE, & circa axem GH volvatur circum, efficietur conus rotundus, fiat ex chalybe, vel metallo, & expoliatur, & accendet in circulum ignem.



CAPUT XIX.

Ex refractione valentius ignis accenditur.

DIXIMUS ustoria specula ex reflexione, nunc quæ accendunt ex refractione; nam valentius ignem accendunt, rationem reddemus in opticis. Igitur

Cylindro crystallino ignem accendere

Poterimus, Soli opponendo, sed tarde, & lente: nam non in puncto uno radii omnes coeunt, sed in linea. Eodem fere modo

Pyramide crystallina comburere

Solemus: tamen etiam circa lineam urit, valentius tamen utrumque, quam speculum columnare, aut pyramidale, hujus vice cyatho aquæ pleno uti poterimus. Valentius tamen omnium

Sphæra crystallina vel portione,

Et si sphæra desit, vicem explebit phiala aqua plena. rotunda. & vitrea Soli opposita, si retro aliquod ignis amicum constituatur, ubi circa superficiem coeunt radii, illico ignem inducit, non sine spectantium admiratione, quum

quum ex aqua etiam frigidissima ignem excitari videant, sic sphæræ portiones, ut specilla, lentes, & hujusmodi similia, quæ jam diximus.

Parabolam crystallinam omnium vehementissime ignem accendere

Videbimus, omnibus enim radiis coincidentibus, valentius speculo accendit. Possumus quoque, ut de speculo diximus,

Refractione longissime ignem accendere,

Et fere in infinitum, ut optices ratione demonstratur, & tanto magis, quanto refractiones valentius reflexionibus operantur, idque pluribus modis præstabimus, quam in præcedentibus diximus, non solum ratione, sed experientiis. Conficit eodem modo lineas transverse incisas parallelas, dixit Almeon. Diximus nos etiam si opponantur loco per coitionem oppositæ tam perfecte crystallinæ sphæræ, ut etiam sphærales, & cylindroides portiones. Nec enim adeo longe ignem jaculantur, ut difficile sit credere, & majus quam imaginatio capiat. Ecce ignem accendendi alium valentiorem modum trademus. Emittit etiam inæquales, ustosque parallelos. Incidat sectio uniformis, & referet obliquos radios, videbis ignem per occultum, & apertum radium incidentem in superficiem rectam, pervenietque valide uniformiter in eo loco, ubi maxima radiorum unio in opportuno inflammabili: nam si res illa inflammabilis opposita non fuerit arida, nil juvat speculum opponere, vel convexo cylindrico, vel concavo sphætico, immo res invenietur admodum perforata ex valido igne, & si opposita vere non fuerit, peruret, vel magna, vel si parva fuerit illa eadem. Sed refert cujus vere sit portio. Efficit quoque idem si opposita magna, vel parva fuerit, si refert.

CAPUT XX.

In speculum excavatum idolum quomodo foras emineat.

ANTEQUAM è plano speculo manum amoveamus, recentiorũ industria factũ est, ut speculo in eodem

plura

plura cernantur ora vel unius rei ſimulachra, ſine primi impedimento. Retro enim excavant ſpeculum, & concavum parvum effingunt, unde bracteola inducta, uti docebimus, & rite concinnata, alterius vicem foras exhibebit. Hinc optime inventum provenit, ut ſpeculo quis intuens, alterius rei imaginem erectam cernat, & non ſine ſpectantis admiratione, manibus comprehendẽs nil niſi aërem tangat, ſæpe vidiſſe memini, & res ſic ſe habet. E cryſtallo ſpeculo parato, retro idolum excavant, qua potuerit fieri diligentia, folium inde accommodant ſupra, & in ſede locant, quantum enim profunditatis habebit, tantum extra ſuperficiem eminebit: nec tibi ſatisfacies, niſi manibus tetigeris, an vero promineat, ſic literæ rite leguntur, ut ſupra cryſtallum argento fictæ videantur, nec tanta erit viſus acies, quin reſpiciendo hallucinetur. Nec omittemus artificium

Vt plano ſpeculo ea videas, quæ nuſquam apparent.

Nec parvam amicis hoc ſpeculo jucunditatem, & admirationem ingeſſimus, triginta, vel quadraginta tabellulas paratas habeto ſeſquipedalis longitudinis, latitudinis duum digitorum, ſoliditatis tertiæ partis digitalis, hoc artificio dolatæ, ut ex una parte ſoliditas dicta inſit ex altera in aciem, veluti cultri abeat. Tabellas omnes ſimul compone, ut ſolidæ partes una ſimul coeant, modo, quo exactam planitiem efficiant. Deinde tuam imaginem, aut alterius rei ſimulachrum ſupra depingas: hoc tamen artificio, & maxima animadverſione, ut ſi propinquius ſpeculo fuerit imago, longiuſcula depingatur, ſi longius diſtare voluerit, frons longa ſit ſupra proportionem. paulo longior naſus, & os, æquale mentum. Modum exacte deſcribendi in tabellis hanc formam in opticis diximus. Vbi jam deſcripta erit imago, tabellulas ſupra planam tabulam firmato, ut caput infra, mentum ſupra conſtituatur & tabella prima poſt ſecundam, & ſecundam poſt tertiam locetur, donec omnes firmatæ ſint. Tabulam ſupra hominis altitudinem ſuſpendito, ne ſupra tabellarum gradus inſpiciant, & ſpeculum ſupra

pra

pra locato, à tabula bipedali ſpatio diſtans, tandiu attollendo, & deprimendo, quouſque veram imaginem aſſequaris. Vnde qui ſpeculo appropinquaverit, ſuam imaginem viſurus, alterius rei imaginem perſpiciet, nuſquam apparentem. In latitudinibus tabellarum aliquam imaginem effingere poteris, ne doli ſuſpicionem ingerant.

CAPUT XXI.

Specilla quomodo fiant.

VIDIMUS admodum fuiſſe neceſſaria operationibus jam prædictis ſpecilla, vel lentes cryſtallinas, nec ſine his mirabilia fieri poſſe: reliquum eſt ſpecilla & ſpecula quomodo fieri debeant, docere, ut ſuo marte quiſque ſibi poſſit comparare. Conficiuntur in Germania pilæ vitreæ, quarum diametri longitudo pedalis major, minorve. Pila ſmiri lapide circumſignando in quamplurimos parvos circulos ſcinditur, qui Venetiis afferuntur. Hîc manubrio ligneo glutinantur colophonia eliquata: & ſi convexa ſpecilla facere volumus, clypeum ferreum habeas oportet concavum, qui ſit portio magnæ ſphæræ, ut plus, minus ſpecilla convexa facere quærunt, & ſit clypeus perfecte expolitus. Si vero ſpecilla concava quærimus: ſit pila ferrea, ut ea, quæ majorum æneorum vi tormentorum exploditur, cujus ſuperficies bipedalis, vel trepidalis, aſpergitur ſupra clypeum, vel pilam harena alba, quæ ex Vincentia fertur, vulgo dicta *Saldame*, atque ex aqua valde manibus confricatur, id uſque donec ſuperficies illius circuli formam clypei ſuſceperit, ſcilicet convexam, vel concavam ſupra pilæ ſuperficiem, ut undique illius ſuperficiei adhæreat. Vbi id aſſecutum fuerit, lento igni manubrium illud calefaciendo, ſpecillum ex manubrio ſeparatur, & ex altera parte eodem manubrio glutinatur colophonia, eandem operam impendendo, ut utraque ex parte convexam, vel concavam ſuperficiem ſuſcipiat. Mox tripoli pulvere denuo perfricando, ut exactiſſimam excipiat expolitionem, ubi perfecte expolita, perſpicuam tali pacto reddes. Pannum laneum ſupra lignum configunt, aſpergitur ſupra ſeparationis aqua, & tripoli pulvis, adfricaturque dili-

diligentissime, & perfectam videbis consequi perspicuitatem. Hoc modo & magnæ lentes, & specilla Venetiis fieri solent.

CAPUT XXII.

Quomodo speculis planis, concavis, & convexis bracteæ inducantur, & terminentur.

RELIQUUM est ut pauca nunc, & non prætereunda referam de speculorum terminatione convexorum, & de bractea inducenda planis, & convexis, ut perfectam speculorum scientiam tradamus. Primo speculorum terminatione, quæ è crystallo, & vitro parantur, inde aliorum mistturas, & polituras, ut sciens artifex & noscere, & componere sciat: nam quamquam inter multa, quæ rerum referunt imaginem, velut aqua, gemmæ quædam, politumque metallum, nil æque perspicue reddit simulachra, quam plumbum vitro sublitum. Specula plana è crystallo, & vitro parantur, quæ è crystallo rotis expoliuntur, & aliud exigunt ministerium. Sed Venetiis

Vitrea specula quomodo fiant,

Vidimus. Vitrum liquidum ferro eximunt, vento vacuam columnam formant, forsicibus aperiunt ex latere, & ignitam super ferream laminam imponunt planam, & perfecte exæquatam, & iterum intra fornacem immittunt, ut mollior reddatur. & exactam ferreæ laminæ planitiem adipiscatur, supra fornacem relinquunt sensim refrigescat. Frigefacta hoc modo

Plana specula expolire

Incipiunt, supra planam tabulam gypso agglutinant, infra lamina ferrea politissima & plana subjacet, arenam dictam injiciunt, atque innixo baculo adfricant, quousque perfectissimam consequatur planitiem, è tabula separant, & alia ex parte agglutinant, ut utramque expoliant, mox perspicuitatem, ut diximus, inducunt. Nunc docebimus

Plana specula vitrea terminare.

Vitrea specula, vel crystallina ubi plana, & adæquata fuerint, quantitatis ejusdem artifex stanneam efficit bra-

ctеam

cteam planam, & tenuem, qua poterit diligentia. Si enim crystallum vel vitrum non sublineretur plumbo, ob sui vigorem, naturæque densitatem, non sisteret impressam imaginem, sed dilabi sineret, quia vitrum rarum & pellucidum, ob sui pellucentiam non contineret, unde evanesceret in eo simulachrum, ut in Sole lumen. Inde supra hanc bracteam vivum argentum pede leporino extricabis, ut & tota argentea videatur, & ubi in superficie hærere cernes, supra albam, & mundam papyrum impones, & supra speculum, sed prius lineo panno extersum, & perpolitum, nam si manibus contrectas, bractea non adhæret ei, sinistra manu speculum premas, dextra papyrum subtrahas, ut omni ex parte bracteæ uniatur, & coeat, supra pondere imposito, aliquibus horis immorari sinito. Nunc docemus

Concavo speculo bractea quomodo inducatur.

Sed laboriosius concavo speculo inducitur bractea. Paretur igitur bractea speculi quantitatis, quam supra convexam superficiem impones, & digito in centro firmato sinistræ manus, dextra circum circa bracteam pertractabis, & extendes supra dictam superficiem, donec illius convexæ superficiei formam induat, undique recte adhæreat, Mox ex gypso liquescenti formam speculi parabis: scilicet aliquando gypsum supra convexam superficiem, & resiccato gypso habebis typum. Supra typum stanneam bracteam extendes, & typo undique congruet, quia typus & bractea ex eadem superficie confecta sunt, argentum vivum supra bracteam spargito, & leporino pede, ut diximus, adhærere curato, artifices *avivare* dicunt, papyrum supra impones, & supra speculum comprimendo, papyrum educes, ubi optime adhæsisse cognoveris, sublata manu pondus impone, mox remove, sed diligenti manus libramento, ne ventum concipiat, & undique argentum vivum cohæreat. Remanet

Convexa specula terminare.

Fiat pila vitrea, sed ex puro vitro, & sine vesiculis quam maxime fieri poterit, ut receptoria distillationum, & ex cavo ferro, quo insufflata est, projiciatur mistura hæc

hæc liquida, scilicet ex antimonio, & plumbo; sed antimonium, bis, ter liquefactum, & defæcatum, & intus colophoniam projicias. Sic mistaram in alveo revolvendo, quod superest foras projicito, & ita Germaniæ specula fiunt convexa.

CAPUT XXIII.

Specula metallica quomodo fiant.

SED alio modo specula metallica fiunt. Si parandum igitur erit speculum parabolicum, supra æneam tabulam, vel ligneam parabolica linea designetur, quod extra eam est, lima tollatur, ut æqualis, lævis, & perpolita sit. Axi infiges per medium, & armamento accommodabis, ut apte circumduci possit, infra paleatum lutum, & stercoratum accommodabis, ut circumducta tabella, concavam exacte formam concipiat, mox resiccari curato. Supra cinerem inspargito, & lutum superinducito convenientis spissitudinis, ignis, vel mavis Solis calore resiccetur, tolle, nam ex cinere facile separatur, simul unias, ut tantum inter utramque formam spatium intercedat, quantum speculi crassitudini conveniens judicaveris: Ubi resiccatum erit, hoc sepelias, ore aperto supra re licto, & aliquibus spiramentis, quibus aër exhalare possit. Inde talem parabis misturam. Accipiantur olla nova igni contumax, & intus luto inducatur, ut firmius perduret, resiccari curato, idque bis, terve repetas. Igni appone, & in ea binæ tertari libræ liquesiant, & totidem arsenici crystallini, ubi fumare conspicies, injice libras quinquaginta æris antiqui, atque usu attriti, & septies, vel sexies liquescat, ut purgetur, defæceturque, mox addes viginti quinque libras stanni anglici, & simul liquescant patiaris, paululum ex mistura extrahes ferramento aliquo, & experimentum capies, si frangibilis, vel dura sit. si frangibilis, æs adde, si dura stannum: vel coqui sinito, ut aliqua stanni pars evanescat, quum ad optatum temperamentum pervenerit, projicito supra binas uncias boracis, & sinito quousque in fumum solvatur, deinde in typum projicito, & refrigescere sinito, frigefactum pumice adfricabis, mox smiri pulvere, ubi perfecte superficiem adæqua-

adæquatam, & perpolitam conſpexeris, tripoli adfricabis, poſtremo ſtanno uſto nitorem, & lucem induces. Plerique tertiam ſtanni partem addunt æri, ut durior maſſa fiat, & majorem perſpicuitatem recipiat.

LIBER DECIMUS OCTAVUS.

In quo de gravi, & levi tractatur.

PROOEMIUM.

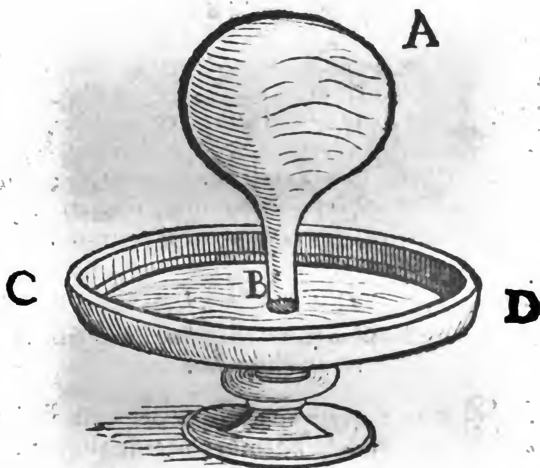
De gravi, & levi deſcribere exoptanti, mirabilia multa, & digna relatu, & ſpeculatione occurrunt, quæ ad uſus utiles, & valde proficuos accommodari poſſunt, & ſi quis hæc profundius ſpeculatus fuerit, multa & nova poterit adinvenire, quæ etiam ad utiliores uſus, & magis proficuos poterunt revocari. Poſt hæc ſequemur pneumatica, ſere eandem ſortem ſequentia,

CAPUT I.

Quod grave in eodem gravitatis genere non deſcendat, nec leve aſcendat.

PRIUS quam ad ea, quæ demonſtrare intendimus, deſcendamus, neceſſe aliqua præfari judicavimus, & aliqua præmittere axiomata, abſque quorum notitia, nec probare, nec demonſtrare poterimus. Grave illud vocamus quod deſcendit ad centrum, tantoque gravius dicimus, quanto citius deſcendit. Leve contra, quod à centro aſcendit, levius, quod properantius aſcendit. Corpora invicem cedere dicimus, quæ per minima commiſcentur, veluti aqua, vinum, & ejuſmodi liquores. Præterea hoc axioma præmittendum intendimus. Nullum eſſe corpus grave in ſuo genere, ut aqua in aquæ elemento, & aër in aëre. Sic etiam vacuum adeo à Natura abhorreri, ut prius mundi machinam diſſolvi contingat, quam admitti: & ex

& ex hujus vacui repugnantia, omnium fere mundi mirabilium causam provenire, quod fortasse operi huic dicato declarabimus: unde vis vacui efficit, ut contra naturæ normam levia descendant, & gravia ascendant; adeo necessarium est in mundo nil esse sine corpore. Igitur his prælibatis ad aliqua descendamus, & primo. Grave corpus liquidum, vase reclusum, cujus os inversum in liquorem abeat, vel graviorem, vel ejusdem generis, dico non descendere.



Sit inversum vas A B aqua repletum, cujus os inferius B submersum in ampli, & patuli oris vas C D aqua repletum, eodem liquore vel graviori, dico aquam ex vase A B non descendere. Nam si aqua in vase A B contenta descenderet; oporteret graviorem esse aqua in cratere C D contenta, diximus esse ejusdem generis, vel gravioris, unde si caderet, esset contra primum axioma. Idem esset, si utrunque vas repletum esset vino, vel aqua: nam si aqua in vase A B contenta descenderet in locum C D, remaneret vacuum in A, quum non sit locus, ex quo aer ingredi possit, unde esset contra secundum axioma; ratione igitur vacui

vacui

vacui, & quia non gravius corpus, non cadit in craterem. Si vero quis in fundo vasis A, terebraverit, quo aditus aëre pateret, nulli dubium esset, quin aqua in craterem non descenderet. Si vero etiam AB, vas aliquo levi liquore repletum esset, & crater graviori, neque suo loco dimoverentur. Sit igitur vas AB vino repletum, inversumque ejus os B in cratere aquæ pleno, dico utrumque liquorem suo loco immorari, neque invicem commisceri: nam si vinum descenderet, vel oporteret vacuum esse in corpore A, vel grave ascendere ex vase CD, quod esset contra naturam gravitatis, & secundum axioma, scilicet quod grave ascenderet, & leve descenderet, non igitur è suis locis dimoventur. Ex hoc illud evenit, quod sæpe ganeonibus, & bibacibus factitatur, qui in cyathum aqua semiplenum, vinum stillatim infundunt, & plane, usque donec vas repleatur, & adeo cohærent simul, ut sola linea eos liquores disterminet. Et qui vinum citius frigidum reddere quærunt, phialam vino plenam, in vas aqua plenum summergunt, inverso ore, & sub aquis comprimunt: nam quum aqua vini superficiem contingit, & simul commisceri non possunt, & cito frigefacit vinum: quum necesse sit usque ad aquæ superficiem elevando citissime phiala revolvatur, potum ministret, & repleantur, & in eundem locum postea redeat. Ex hoc corolario contra eos invehimur, qui bibentes prius aquam, postea vinum infundunt: nam quia vinum levius est, aqua gravior, vix misceri possunt. Unde principio vinum meracius bibunt, mox dilutius, postremo aquam. In magnatum mensis vinum prius in cyatho porrigunt, aquam mox infundunt, ut sui ponderis aqua cum vino remista descendat, & æqualem gustui saporem repræsentet. Jubet Theophrastus prius infundi vinum, mox aquam.

CAPUT II.

Quomodo discumbentes bibendo illudere possimus.

In amicorum symposiis, si voluerimus convivas hujus causæ ignaros jucunda simulatione deludere, poterimus bibendo provocare ejusmodi cyatho. Sit scyphus infundibuli forma, patulum os supra habeat, inferius

ferius pyramidaliter coarctetur, jungaturque vitreæ pilæ per angustum os. Primo aqua infunditur, quoad pila tota repleatur, mox vinum adjungimus paulatim, quod oris angustia non remiscetur, & aqua gravis, vinum vero leve, qui prius biberit meracum bibet, socio mox porrigas, qui bibat, nam bibendo puram aquam potabit. At si socius ad idem certamen te provocabit, & prius vult, ut tu bibas: reple pilam cyathi vino, & aquam supra infunde, & eum variis colloquiis remorator: nam per angustum os aqua descendet, & tantundem vini ascendet paulatim, videbisque per medium aquæ vinum ascendere, & aquam descendere per medium vini, & ima petere, & loca permutantur, ubi aquam descendisse noveris, vinumque ascendisse, bibe tu, quia vinum bibis, amicus aquam. Hinc evenit, ut non sine maximo bibentium incommodo, quum vinum cretaceis in vasculis, vel æneis male clausis puteo immergimus, refrigerandi causa, aqua gravior, per minimum spiraculum subiens, vinum egredi cogit, expellitque, parvoque temporis momento vas aqua repletur, vinum evanescit, ut ne aqua tantillum vini resipiat: ob id os solertius claudatur.

CAPUT III.

Quomodo vinum aquæ mistum separetur.

EX his facile duo ostendemus, & quod grave corpus intra vas vitreum clausum, habens suum os submersum intra levius corpus liquidum, mutuo cedunt, levius ascendet, gravius descendet, sine alterius impedimento, quod ex superioribus principiis demonstrabimus. Sit vitreum vas A B inversum aqua plenum, quæ gravior est vino, cujus os B intra vas C D, submersum sit, vino plenum, sunt enim corpora sibi mutuo cedentia, ut diximus, dico aquam descendere in vas C D, & vinum ascendere in vas A B, ubi prius steterat aqua. Aqua enim, quia contenta vase A B, quæ gravis est, premit vinum in vase C D, quod est levius, & quia corpus non intercedit inter utrumque, aqua ex una parte descendit in vas C D, & vinum ex alia ascendet in A B. Quod

si vinum

si vinum rubrum erit, ut colorum discrimina videri possint, videbis per medium aquæ ascendere vinum usque ad fundum vasis superioris inversi, & aquam descendere properanter ad fundum vasis CD, tantumque descendit, quantum ascendit, & si invisibiles liquores fuerint, alter sine alterius impedimento, & mistura, in suum locum graditur, jucundumque spectaculum spectantibus præbebit, ubi vinum ascenderit, & aqua descenderit, quum quiescunt, adeo recte, perfecteque separabuntur, ut ne vinum tantillum aquæ retineat, nec aqua vini. Vnde si in dolium vino plenum vas longioris colli aqua plenum mergatur, paulo temporis spatio, inversum vas vino replebitur, & aqua in dolium descendet. Ex hoc facile conjiciet quispiam

Aquam à vino separare.

Quia sæpissime rusticorum, & vindemiatorum fraudibus vinum aquæ remistum patrisfamil. præbetur, hoc invento facile eorum fraudibus occurremus. Sit inferius vas vino repletum, ex aqua misto, & volumus aquam à vino separare. Sed oportet sit primo vas, quod integre capiat vinum, quod in subjecto vase remistum sit. Et si quantitas ignoretur, conjiciatur quantum esse possit, vel saltem minor, inde prædictum vas aqua compleatur, idque supra vas invertatur, ubi vinum aqua remistum sit, & summa pars inversi vasis, summa ora inferioris liquoris libet, ne aër ingredi possit: nam tunc illico aqua descendet in subjectum vas, & levior remisti pars ascendet, & aqua subsidet, & si totum vinum ascendet, vel tantillum vini in aqua remanebit, scito tantundem aquæ in puro vino fuisse remistum, quod ex odore, & sapore facile conjici poterit, si bene operatus fueris. Tunc accipito vas majoris capacitatis ejusdem liquoris, & ponatur in vas subjectum, quousque totum hauriet, unde ex proportione ascensi vini & aquæ, scire facile quis poterit, quanta aquæ portio in vino remiste sit. Sed commoditatis gratia phiala, quæ aquam contianebit, rotundi alvi sit, & foramen non admodum magnum, & subjectum vas, quod vinum habet, sit obstri-

cti oris, ut rotundum superius aptius conjungi possit cum inferiori, ne aër intercedat. Sed quia interdum evenire solet, ut pila superior, postquam omne vinum hauserit, nec replebit suam capacitatem, & nos aquam è vino separare voluerimus, pilam manibus capiendo obvolvamus, ut os cœlum aspicias, tunc illico vinum revolvetur, & veniet in superiorem partem, quod penicillo contacto, totum foras evocatur. Tu sedulus inspicito, quum vinum hausisse vides, amove penicillum, & remanet aqua pura.

CAPUT IV.

Quomodo aliter vinum ab aqua separare possimus.

NOS idem præstabimus alio modo, non levitate & gravitate, ut diximus, sed tenuitate, & densitate: nam aqua humorum omnium subtilissima est, quia simplex est, vinum autem quum coloratum sit, & color ex mistione elementorum, corpulentum magis est. Ut igitur vinum ab aqua separemus, materiam habeamus paratam oportet foraminulentam, ex qua formemus vas, in quod vinum cum aqua injectum foras extillet: nam aqua foras elabitur per poros materiei, quod permisto, & corpulento reseratur. Etsi ligna multa esse possunt, hedera optima erit, quia porosa, multisque interpatet rimulis: unde si ex eo cyssibium paratum habeas, id est, vas hederaceo ligno tornetur, scilicet viridi, & in eo vinum aqua mistum injicias, aqua brevi tempore foras extillabit: quod contrarium antiquos omnes, & recentiores sensisse video, cui tum ratio, tum experientia reclamat. Ait enim Gæto. Si volueris scire utrum vino aqua addita sit, nec ne, vasculum facito de materia hederacea, vinum, quod putabis aquam habere, eodem mittito, si habebit aquam, vinum effluet, aqua remanebit: nam non continet vinum vas hederaceum. Et Plinius ab eo. Hederæ mira proditur natura ad experienda vina. Si vas fiat ex ligno hederæ, vina transfluere, ac remanere aquam, si qua fuerit mista. Unde duplici errore uterque notandus erit, quod dicat ex hederæ vi mira provenire, quum omne lignum foraminulentum id facere possit. Præterea dicit, vinum foras effluere, & aquam remanere, quod contrarium

rium evenit. Sed melius, & probabilius Democritus sensit, qui non vase hederaceo usus est: Sed quodam foraminulento. In ollam, inquit, novam, nondum imbutam infundunt, & per biduum suspendunt, percolabit enim olla, si aqua fuerit admista. Ad idem opus alio artificio usus est Democritus. Quidam spongia nova, oleo imbuta osculum vasis obturant, & inclinant, & effluere sinunt, si aquam habet, sola effluit aqua. Quo etiam experimento in oleo utitur. Spongia enim foraminosa est, & satis aperta, & oleo imbuta impedit, ne liquor foras extillet tam facile. Africanus aliud addit. Alumen liquidum in dolium vini mittito, deinde spongia oleo imbuta osculum obtura, & inclinato, effluere sinito, sola enim aqua effluet. Alumen enim constringit liquores, ut modice permeent.

CAPUT V.

Corpus leve gravi immistum alio modo separare.

POSSUMUS & alio artificio leve à gravi separare, vel vinum ab aqua, vel alio modo. Fiat lineum penicillum, vel ex gossipio, & dolio immerge, quod aquam, & vinum remistum habeat, & penicillum extra liquorem supernatet, & ascendat supra, deinde cadat pendulum extrà vas, levior enim liquor ascendet per penicillum, & foras extillabit. Sed ubi levius ascendit, attrahet quoque grave. Ob id ubi color immutari videtur, amove vas: nam profluet aqua. Clarum est enim, quod quum vinum sit levius, semper in superiorem vasis partem ascendet, & per penicillum effluet, & si omnes œnopolæ contrarium dicant: foras enim penicillo aquam effluere, & intus vinum remanere.

CAPUT VI.

Quomodo in gravi leve, aut in levi grave admistum sit.

POSSUMUS & in gravi, si leve admistum sit, vel si in levi grave interjectum sit, facile cognoscere: & modum hunc exponemus ex libro Archimedis de insidentibus aquæ: cujus causa est, quod si lignum, lapis, metallum

lum gravius ponderet alterius æqualis quantitatis aquæ, extrema corporis superficies una erit cum aquæ superficie, si gravius pendet, ad ima aquæ descendet, si levius erit, quanta erit levitas aquæ major, tanta ejus pars supra aquam eminebit. Quum id igitur sit verum, & aqua vino gravior sit, una eademque res plus mergetur vino, quam aquæ, & in aqua densiori minus: ob id naves in fluminibus plus merguntur, quam in mari, quum aqua marina densior, graviorq; sit ob salem immistum, ut etiam ex Alexandro habemus, Si igitur aves

In vino utrum admista sit aqua cognoscere.

Pone vinum, de quo dubitas utrum aquæ admistum sit, in vase aliquo, & in eo pone malum, aut pyrum, si mergitur pomum, vinum erit impermistum, si vero supernatabit, vinum permistum erit, quia vino aqua densior est: Quod contrarium & falsum prodit Democritus, ait enim. Necessarium est herum sæpenumero curatoribus & famulis vinum, aut mustum concredere. Similiter autem necessarium est emptorem experiri an vinum purum existat. Malum quidam in vas injiciunt, melius autem pyra sylvestria, alii locustam, alii cicadam, & si quidem innataverint hæc, purum est vinum, si vero merguntur, aquam habet. At si quæris

Mustum an habeat admistam aquam scire.

Contrarium erit, ob contrariam rationem. Vinum enim purum & sincerum tenue est, mustum vero, quando recens, crassum, & fœculentum, densum, viscosumque, quia nondum fæces subsident, sed tempore defæcatur, attenuaturque. Vnde si in mustum mala vel pyra sylvestria immiseris, & mustum purissimum erit, supernatabunt mala, & fluitabunt, at si aquam admistam habuerint, mala fundum petunt, introque merguntur, quum enim aqua musto tenuior sit, & levior, facit, ut malum subsidat, quod optime à Sotione descriptum est, & satis curiose. Inquit: Vt sciamus mustum an aquam habeat: pyra sylvestria, hoc est crudissima, in mustum conjice, & siquidem aquam habuerit, ad fundum mergentur:

tur: nam si vas musto repleas, dum sorbum aut pyrum immerges, supernabit, quanto plus aquæ addes, plus mergetur malum. Sed id tanquam auctarium addamus

Musti aqua diluti, quæ pars melior, superior an inferior, scire.

Assolent enim rustici post vini expressionem, racemis jam expressis, aquæ quantitatem injicere juxta mensuram quandam: sic potum conficiunt, quo in operariis ruris utantur. Hoc mustum dividunt: pars altera rustico, altera patrifam. debetur: in dubium vertitur, quæ pars melior, prima, an postrema, quæ ex torculari profluit. Sed si eorum, quæ prius diximus, recte memineris, quum vinum levius sit, summam partem petit, pars aquæ gravior semper subsidet. Vnde prima, quæ exit, vinum est, altera, quæ remanet, & racemis exprimitur, aquosa est. Quando aqua racemis injicitur, intimas botryonum partes petens, vini partem, quæ illis inhæret, allicit, & ad se trahens remiscetur, quia levior, ad superiora tendit, superior igitur pars melior, quia vini plus habet, at si ex inferiori parte reseretur epistomium, foras primum aqua effluet, post vinum, descendendo,

CAPUT VII.

Quomodo & aliis modis vinum ab aqua segregemus.

POSSUMUS & alia ratione levitatis vinum ab aqua separare, ratione distillationis. In distillatione enim levius primo ascendit, dein grave, dum majore vi ignis non urgetur, & sic rationi consentaneum est: ut igitur liquor ascendat, oportet prius in tenues vapores attenuari, & levius fieri, vinum igitur, quia aqua tenuius, si in stillatorio vase ponemus in balneo aquæ, paulatum ascendit levissimus vini vapor, & in subjectum vas prolabitur, videbis ergo in receptaculum aquam vitæ, recipies, & ex quantitate illius argumentaberis proportionem aquæ vino remistæ, illud etiam admonendum duximus, ubi vini pars levissima ascenderit, remanent fæces graves, ut aqua, vel pars vini. Multoties in distillationibus nostris, quum aqua vitæ in balneo distillaretur, casu

disruptum vas aquam vitæ continens, cùm aqua balnei remissa est, nos remistum in vas vitreum indimus, ac levem ignem adhibendo, primo evolavit aqua vitæ pura, simplex, & sine aqua, & in fundo aqua remansit, quæ nec odorem aquæ vitæ resipiebat. Ex venis pileo decurrentibus cognoscebamus aquam ascendere. Non omittemus (& si alia ratione) jucunditatis, & subtilitatis gratia apponere

Modum aquam à vino segregandi.

Et hoc artificio sciemus quanta in dolio aqua remista sit. Accipiatur vini quantitas, & phialæ indatur vitreæ, & phialam in aquam frigidissimam expones, ut quicquid in phiala sit, conglacietur, ut docuimus, si vinum sincerum est, difficilius & tardius congelabitur. si aquæ plusculum habuerit, citius convertetur. Ubi vinum congelatum erit, frangatur phiala supra patinam, glacies paulatim liquescet, primo vinum, quia calidius, postremo aqua remanet conglaciata, separa à vino; quia tardius solvetur. Ex cujus proportione conjicies quanta aquæ pars in dolio conjecta sit.

CAPUT VIII.

Quomodo levitas in aëre & aquis varia sit, & quæ per ea artificia fieri possint.

NUNC tractabimus de gravi, & levi aliter, quam in præcedentibus traditum est, scilicet qualiter in aere, & qualiter in aquis sit, & quæ inde speculatio, vel utilitas nasci poterit: & primo quomodo metallum cognoscemus si purum, vel cum aliis metallis sit admistum, ut aurum cum argento, & in vasis deauratis, vel & in nummis, ubi argentum vel aurum cum ære remiscetur, & quale sit quorumcunque pondus, quæ speculatio non solum trapezitis, sed chymistis etiam utilis, quum examina metallorum expetant, in fixionis argenti, aliisve eorum operationibus. Quod faciliter tradere conabimur. Sed videamus primo num antiqui scriptores de ea re aliquid speculati sint, & quid tradiderint. Vitruvius narrat id Archimedem tractasse, nam Hiero quum auream coronam votivam Diis in phano constituisset ponendam, aurum

aurum ad ſacoma dedit redemptori: is opus ſubtiliter manufactum Regi approbavit, & ad ſacoma pondus coronæ viſus eſt præſtitiſſe, poſt indicatum eſt, demto auro tantundem argenti ad coronarum opus admiſſum eſſe. Indignatus Hiero rogavit Archimedem ut in ſe ſumeret de eo cogitationem: tunc is caſu venit in balneum, ibique quum in ſolium deſcendiſſet, animadvertit quantum corporis ſui in eo inſideret, tantum aquæ extra ſolium effluere, itaque quum ejus rei rationem oſſendiſſet, exiluit gaudio motus, currens domum verſus clamavit εὕρηκα εὕρηκα. Tunc duas dicitur feciſſe maſſas æquo pondere, quo fieret corona, ex auro una, altera ex argento, unde vas amplum ad ſumma labra replevit aqua, in quo argenti maſſam remiſit, cujus quædam magnitudo vaſe depreſſa eſt, tantum aquæ effluxit. Itaque exempta maſſa, quanto minus factum fuerat, refudit, ſextantem menſus, invenitque quantum ad pondus argenti certa aquæ menſura reſponderet, tum veram maſſam ſimiliter pleno vaſe dimiſit, & ea exempta eadem ratione menſura addita, invenit ex aqua non tantum defluxiſſe, ſed tantum minus, quantum minus magno corpore eodem pondere auri maſſa eſſet, quam argenti. Poſtea repleto vaſe in eadem aqua ipſa corona demiſſa, invenit plus aquæ defluxiſſe in coronam, quam in auream eodem pondere maſſam, & ita ex eo, quod plus defluxerat aquæ in corona, quam in maſſa ratiocinatus deprehendit in auro miſtionem. Hæc fuit Græci inventio, quæ ob inventionem laudem meretur, ſed in operatione difficilis, nam in rebus parvæ quantitatis furtum dignoſci nequit, nec tam clare oculo patere poteſt ratio, indigens abſolutiſſima vaſis fabrica Jam modus inventus eſt, quo ad omnem pecuniam, & parvam uti poterimus, & præpropere, nec multis inſtrumentis indigemus, ut dicere poſſimus ὑπερεύρηκα ὑπερεύρηκα. Hic eſt modus

Vt partem argenti auro remiſſam cognoſcere poſſimus.

Habeas exactiſſimam ſtateram, vel lances, in altera earum quodvis metallum appone, in altera tantundem ejuſdem

metalli, sed in sua specie purissimi: & quum lances in aere æquilibres erunt, eas in vase aquæ pleno impones, & sub aquam immerges, circiter semipedem. Tunc mirabilis quædam res erit: nam lances, quæ in aere æquilibres erant, in aquis variabunt naturam, & inæquales erunt: nam impurum metallum summa petit, sincerum ima: cujus ratio hæc est, quod aurum purum cum ea specie gravius est omni impuro auro, quia purum aurum minorem locum occupat, ergo gravius pendet ex superiori ratione. Unde si scire voluerimus quantum argenti in eo auro sit, pone tantum auri puri in altera lance, quantum sufficit, ut lances sub aquis pares sint, æquatas in aere sustollito, & pondus, quod in aquis addideras, erit mistionis pondus. Si scire velis, quantum auri fuerit in deauratione alicujus vasis. Pone vas in altera lance, & in altera tantum argenti purissimi, quantum ut æque librent in aere lances: mox in aquis mergas, & vas descendet, pone in altera lance tantum auri, quod sub aquis æquiponderet, extrahe, & pondus erit auri deaurationis: idemque de argento, ære, ferro, plumbo albo, nigrove facias. Sed si scire quæris, utrum in numismatibus argento sit æs admistum, vel si pecunia ex superflua æris admistione adulterata sit, pone numisma in altera lancium, & in altera tantundem argenti purissimi, & in aere æquilibrans sub aquis merge, descendet numisma: adjunge tantum æris, ut æquilibre sit, extrahe, & ad pondus erit mistura. Nunc pondera metallorum apponemus quantum in aquis, & aere præponderent, ex quibus sine alio experimento poterimus mistiones cognoscere. Ferrea pila, quæ in aere pendebat unde viginti uncias, in aquis quindecim: unde pila ejusdem magnitudinis aquæ tres uncias rependet, unde proportio ferri ex aere ad aquas est illa, quæ decem & novem ad quindecim. Pila plumbea ejusdem magnitudinis in aere pendet unam & triginta, in aquis viginti septem. Marmorea paulo minor magnitudine in aere septem, in aquis quinque. Æs cyprium in aere sexdecim, in aquis duodecim Argentum in aere centum viginti quinque, in aquis centum & tredecim. Æs in aere sexaginta quinque karatos, & granum unum, iu aquis, quin-

quaginta

quaeginta karatos, & grana duo. Aurum *scuti* vulgo dicti in aëre sexaginta sex grana, in aquis sexaginta duo. Aurum *zechini* dicti in aere septem & decem karatis, in aqua karatis sexdecim. Aurum ducati Turcici in aere quatuor & triginta, in aquis duo & triginta. Aurum *scuti* vulgati gallici in aere septem & sexaginta, in aquis sexaginta. Aurum *scuti* vulgaris Vngarici veteris in aere septem & decem, in aquis sedecim. Aurum *scuti* Tartarorum in aere sexdecim, in aquis quatuordecim.

LIBER DECIMVS NONUS,

De pneumaticis experimentis sermonem habet.

PROOEMIUM.

TRACTATUM *de gravi, & levi sequuntur pneumatica experimenta: nam videntur & Mathematices, & aeris, & aquae rationes sequi, & Magus, qui humano usui utilia, & admiranda vestigare quaerit, his insistat, haec speculetur, & investiget, nulla in re major Naturae majestas refulget. Extant doctissimi Heronis Alexandrini praeclara monumenta de pneumaticis. Nos aliqua & nova addemus, ut ansam majora excogitandi praebeamus.*

CAPUT I.

Vtrum materiales statuae aliquo artificio loqui possint.

LEGIMUS aliquibus in urbibus, aeneum colossum extitisse, supra eximiae altitudinis stilobatum collocatum qui in maximis ventorum tempestatibus ex inferioribus partibus, quum maximum spiritum concepisset, ex ore in tubam delato, tubam personasse, aut alia instrumenta, quod facile fuisse credimus, quum simile quidpiam viderimus.

mus. Legimus etiam apud plerosque eximiæ authoritatis viros, Albertum Magnum caput fabricasse, quod loqueretur. Etsi, ut ingenue fatear, ejusmodi viro minime fidem habeam, cum quæ ex eo experti sumus, falsa omnia adinvenerimus, nisi aliqua, quæ ab aliis excerpsit. Videamus nunquid statua fieri possit, quæ loquatur. Sunt qui dicant Albertum astrologicis electionibus temporum rem tam miram confecisse. Sed Dii boni, quomodo id doctis viris persuaderi potest, quum stellas ejusmodi vires non possidere fuerint experti: Sunt qui credant magicis artibus id effecisse. Quod omnium minime credimus, quum nemo adhuc repertus sit, qui ejusmudi artes se scire profiteretur, nisi impostores, & agyrtæ, dum ignaros homines, & mulierculas decipiunt: nec puto pium virum detestabiles artes professum, sed pneumatis ratione fieri posse auguror. Videmus vocem, vel sonum per aera integrum deferri, nec illico, sed paulatim, & cum tempore. Videmus ænea tormenta, quæ vi pyrij pulveris in ingentem bombum obstrepunt, &, si mille passus longe absint, multo prius flammam videmus, quam ad nostras aures sonus perveniat. Sic manuales sclopi crepitantes etiam per aliqua temporis minuta longiuscule ad nos deferuntur, ea enim est soni natura. Soni igitur & tempore incedunt, & integri sine interruptione, nisi aliquo loco collidantur. Argumento est echo, nam integra allidens parietibus, resilit, & reflectitur, ut radius. Præterea, ut hoc opere diximus verba, & voces simul unitæ incedunt, & per longissimos ductus latæ, integræ, ut ex ore loquentis. His igitur pro veris constitutis, si quis ductus plumbeos longissimos confecerit, longitudine bis, vel tercentum passuum (ut expertus sum) & in eis aliqua verba, immo multa intra illos locutus fuerit, incedunt vera per ductus illos, & ex alia parte audiuntur, ut ex ore loquentis. Igitur si vox illa tempore incedit, & integra prolabitur, si quis interloquendo ductus ora clauserit, & idem ex altera parte alter fecerit potest & in medio vox intercipi, claudique, quasi carcere, & quum os reseratur, vox foras manabit, sicut ex ore loquentis: sed quia tam longi ductus sine molestia fieri nequeunt, possunt & in flexus replicari

in tu-

in tubæ modum, ut longiſſimus ductus parvo ſpatio claudatur, & coarctetur, ut quum os referetur, verba intelligi poſſint. Rem nunc periclitamur, ſi ante libri impreſſionem ſuccedit res voto, conſcribemus, ſin minus, Diis dantibus, alibi conſcribemus.

CAPUT III.

De hydraulicis organis.

HYDRAULICA organa antiquitus magno precio habita ſunt, noſtris temporibus uſus exolevit. Legitur tamen Neronem uſque adeo hydraulicis delectatum, ut inter pericula vitæ & imperii, inter militum, & Ducum ſeditiones, in imminenti damno totius, curam eorum, & ſtudium non reliquiſſe, Vitruvius fabricam illius docet, ſed adeo perplexe, ut quod refert, valde minus intelligatur. Nos variis, multiſque modis experti ſumus, aërem cum aqua commiſcendo, quam in fine fiſtulæ locando, vel in ore, ubi ſpiritus oris aeri alliditur, etſi ſonorum quoddam, & jucundum reſonabat, tandem tonum non aſſervabat: nam dum aqua in bullas extumet, & luſciniam, vel tremulum ſonum effingit, vox per varios tonos mutatur, una vox ſuavis eſt & delectabilis, duæ ſimul obſtrepunt, & diſſonant. Hoc vero modo & tremulum, blandique murmuris ſonum efficit, & tonum conſervat. Arca, in qua ventus defertur, fiat ænea, & aqua ſemiplena, ventus ex mediolis; vel follibus excitetur, qui per cervicem ſub aquis excurrat, erumpens vero ſpiritus ex medio aquæ in area excluditur, quum igitur ad pinnarum motus reſerantur epiſtomia fiſtularum, ventus tremulus fiſtulas ſubintrans, tremulas & ſatis jucundas voces facit, quod nos experti ſumus, & verum invenimus.

CAPUT IV.

De pneumaticis quibuſdam experimentis.

NUNC ad cognata, ſed varia experimenta tranſeamus, etiam pneumatica, ex aeris ratione exorientia quomodo dilatetur, & comprimatur, igne rareſcat, & denſetur frigore. Si vis ut

Vas inversum aquam hauriat,

Ita efficies. Longissimi colli paretur vas, & quanto longius fuerit, eo mirabilius videbitur, vitreum vero, & pellucidum, ut ascendentem perspicias aquam, hoc ebulliente aqua expletur, ut ubi optime efferbuerit, vel igni fundum admovendo, illico, ne frigescat, inverso ore aquam tangat, & intro totam absorbeat. Sic Naturæ rerum exploratores Solis radiis aquam hauriri, & absorberi ajunt, è terræ concavis locis in montes, unde fontana efficitur scaturigo. Nec levia insurgunt hinc artificia, in spiritalibus machinis, ut tradit Heron, simile quoque à Vitruvio de ventorum ortu affertur, nunc vero in domesticum permeavit usum. Sic enim

Vas ventum projiciens

Confici potest, fiat æleopia ænea, vel rei alterius. Sit cava, & rotunda, & in ventre punctum habeat angustissimum, quo aqua infunditur, & si fors arduum fuerit, priori utere experimento. Sic ad ignem accedens infervescit, quumque nullum habeat aspiramentum, maximum inde ejicit spiritum, sed vapidæ crassitudinis humectum. Fit etiam

Vas aquam projiciens.

Circumfertur apud nos vas vitreum in pyramydis formam, ore angustissimo, oblongo, quo cum aquam eminus jaculatur. Id, ut ore aquam hauriat, tuo ore aerem ipsum exime, & exuge quantum vales, ac illico os in aquam merge, nam ad se aquam trahit, & tantisper faciendum, dummodo aqua tertia illius repleatur pars. Quum aquam eminus vis jaculari, vas aere reple, insufflando quam vehementissime poteris, mox ab ore recedens, inclina os vasis, ut aqua in os currat, & obex aeri fiat, nam aer foras erumpere quærens, aquam eminus jaculatur. Si vero sine aeris attractione vis aquam eminus projicere: calefacito paulisper vasis fundum: nam aere rarefacto, ampliorem locum quærit, & interrumpere quærens, aquam foris expellit. Hoc modo bibaces, facto foraminulo in vini do-

lio,

lio, quia foras vinum non elabitur, quum os obturatum habeat, quo aer subingrediatur, in foramen illud, quantum possunt, insufflant, mox à foramine recedendo, foras vinum manabit, tantæ quantitatis, quantæ inspirati aeris fuerit. Nunc docebimus

Aquam quomodo ascendere commode faciamus.

Possumus aquam facere ut in turris summitatem ascendat. Sit canalis plumbeus, & ab imo usque ad summum turris perveniat, & à summo denuo usque ad imum turris descendat, ut siphon, una pars aquam subintret, quam ascendere volumus, altera pars, quæ longior sit, & plus propendeat, in dolium ligneum, vel fictile agglutinetur, ut nulla sui parte respiret. Foramen supra dolium habeat, quo vas aqua expleri possit, & mox perfectissime operculari. Accommodetur in turris summitate dolium, capacitatis inferioris, & canalis plumbeus jam dictus ex una parte dolii figatur, & exeat ex altera, & sit in summa parte dolii, & canalis in medio divisus intra dolium, & unde subingreditur canalis, & qua parte egreditur, solidentur, ne perspirent. Quum igitur aquam ascendere volumus, inferius vas aqua repleatur, & optime operculetur, ne respiret, mox inferiori foramine dolii reserato, foras aqua exeat, nam ea pars aquæ, quæ egreditur è dolio, tantundem ex altero canali plumbeo ascendet supra turrim, repletur extracta aqua, fruemur ad usum, & obturato eodem foramine, repleatur denuo inferius dolium aqua, & idem efficiendo, semper aquam supra ascendere cogimus. Possumus etiam

Solo calore aquam ascendere

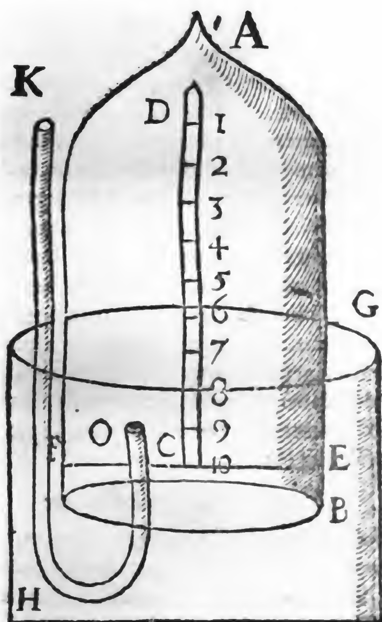
Facere. Sit dolium supra turrim, vel ligneum, vel argillaceum, aut æreum, quod melius erit, & canalem habeat in medio, qui descendat inferius usque ad aquam, & in ea submersus sit, sed adglutinatus, ne respiret. Calefiat vas superius vel Sole, vel igne, nam aer, qui in alvo continetur, rarefit, & foras prolabitur, unde aquam in bullas tumere videbimus, mox absentia Solis, ubi vas refrigescit, aer condensatur, & quum non sufficiat inclusus aer vacuum replere, accersitur aqua, & ascendit supra.

C A-

CAPUT. IV.

Hydrohorologiographia, in qua pneumatica, vel aquatica horologia describentur.

ANTIQUITUS horologia ex aquis habebant, & clepsydra erat usuale, & famigeratum eorum horologium. Heron vero Alexandreus libros de horologiis aquaticis descripsit, qui periere: nos de his librum instituimus, & ne pars hæc manca videretur, duo exponemus contrariæ rationis, & insufflando, & exugendo aërem. Primum hoc erit

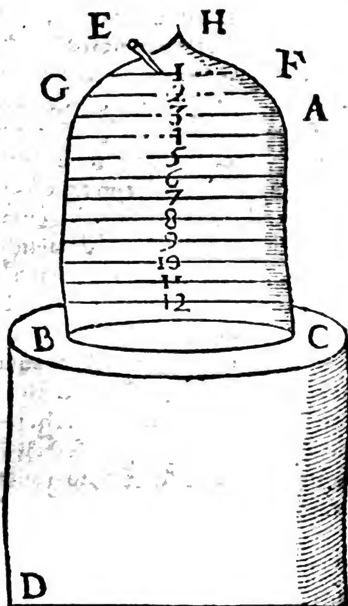


Horologium Aquatile.

Sit vas vitreum in modum urinalis, quod describatur litera A B. in summo sit A. ubi foraminulum angustissimum habeat, ut vix acus aciem admittat. In imis oris bacu-

baculus accommodetur E F, qui in medio ſtylum habeat firmum uſque ad vaſis ſummitatem, & ſtylus ſuas diviſiones habeat, quæ horarum notas habeat. Sic etiam catinus ligneus, vel argillaceus G H aqua plenus: ſupra ejus aquæ ſuperficiem vitreum vas A B accommodetur, quod pondere ſuo ad ima fertur, ſed aër incluſus intra vas prohibet ne deſcendat, tunc tenue foraminulum reſeretur A, per quod aër paulatim egrediens, vas paulatim quoque deſcendet. Tunc ſignabis cum alio horologio notas in baculo C D. qui deſcendendo notas horarum poſtea demonſtrabit. Ubi vero vas ad ima vaſis lignei deſcendit, completum eſt horologium, & ultima erit hora. Quum vero vis horologium ſuo denuo fungatur officio, canalem aduncum habeas vacuum, qui ſit O K, ſuperius os K, ſic digito K compreſſo, ne aër ingrediatur, ſub aquis mergito, ut intra vas AB, perveniat, tunc K ori admoto inſufflato, nam vas aſcendet ſupra, & ad priſtinum locum redit, & ſuo officio fungetur. Deſcribemus & animi gratia

Aliud



Aliud horologium aquaticum.

Contra hujus rationem, ſcilicet aërem ſugendo. Sit vas vitreum, in urinalis formam, ut diximus A B, & vacuum firmetur ſupra vas C D, quod deſcendere non poſſit: deinde aqua repleatur uſque ad B. habeat foramen circa ſummum, & ſit E. ſugendo igitur aërem per foramen E, ingreditur aqua in vaſe AB. & vaſe C D, & aſcendet uſque ad F G, Repleto igitur aqua vaſe A B, obturetur foramen E, ne aër ingrediatur, & deſcendet aqua. In vaſis ſummo A B, ſit aliud foraminulum tenuiſſimum, ut aër paulatim ingrediatur, & quantum aëris ingreditur, tantum aquæ egreditur. In ſuperficie vaſis ſignentur circuli horarii, qui demonſtrent ſtatis notis horas, primam, ſecundam, & tertiam, & ſic de aliis. Vel ſi mavis index ſuberi affixum in ſummitate aquæ natans, horas in dorſo vaſis notatas demonſtrabit.

C A-

CAPUT V.

Vasa describuntur aquam projicientia pneumaticis rationibus.

IAM fontes, vel vasa aliqua describemus, quæ pneumatis ratione aquam projiciunt, quæ etsi alia ab Herone ingeniosissime descripta, aliqua addemus à nobis & aliis solertissime excogitata. Describetur

Fons aquam projiciens, aerem comprimendo,

Sit vas, vel tympanum undique claúsum AB. In medio perforetur, ascendat canaliculus CD, ab imo vasis tympani D, distans à fundo quantum aqua excurrere possit, supra tympani superficie extat C foraminulum angustissimum epistomio, vel habeat, ut Græci dicunt, smerismatition, quo apte claudi, & aperiri possit. & in superiore tympani superficie basis perforetur canaliculo, subintrans tympani ventrem, habensque in inferiori ore platysmation ex corio, vel ære, ut immissum aerem regredi non patiatur. Infundatur igitur aqua per E, ut tribus saltem digitis ex fundo supereemineat, mox infundatur aer quam vehementius poterit, ubi optime compressus erit, claudatur os. Inde reserato ore A, aqua in altum extolletur, usque donec aer relaxetur. Nos Venetiis tympanum in canaliculos ex vitro confecimus, & quum aquam longe jacularetur, admirabatur Estensis Heros, nullo visibili impellente, aquam longe sublimari. Nos etiam juxta hunc fontem aliam cellam adjunximus, quæ lumen recipiebat, & cum aer extenuaretur, quousque exiguum lumen duraret, fons aquam sublimabat, quod parvi laboris, & multæ admirationis extitit. Ad hujus confirmationem extat

Artificium, quo manualis sclopus pilam eminus sine igne projiciat.

Nam ex aere solo compressio fit ictus. Sit manuale tormentum excavatum, & insignis lævitatis, quod fiet cylindro plumbeo, & pulveri smire contrito per omnes partes perfricando. Tnnc habeas cylindrum exacte complanatum undique, quem perfectissime, & sine

tran-

transpiratione inclusi aeris foramen ænei tormenti capiat, inde oleo madefiat totus: efficit enim oleum, ut nulla ex parte aer transpirare possit sua crassitie. Sic in tormenti ore indito plumbo, & bacillo maxima vi, & dexteritate intus comprimendo, manus illico removeat (oportet prius foraminulum in imo foraminis obturare) plumbum & bacillum ad ima descendet, & vi compressi aeris foras jaculabitur eminus plumbum, & bacillum non sine admiratione. Efformabimus etiam

Vas, cum quo bibendo facies liquore spargatur.

Fiat vas ex stanno, vel argento in forma urinalis: inde aliud vas effingito in formam infundibuli, vel pyramidis rotundæ, summa ora undique cohæreant, & glutinentur, nam oportet sint ejusdem latitudinis, conus distet à fundo urinalis digiti latitudine, & sit apertus. Infundatur ergo in vas aqua, & replebitur urinale usque ad foramen coni, replebiturque infundibulum usque ad summum, & reliquum urinalis vacuum erit, quia non habet aer, unde exeat. Quum igitur quis biberit, exhausta aqua usque ad foramen coni, ex compresso intus aere, extruditur vi aqua, & bibentis faciem madefaciet. Extat quoque *Vas, è quo nemo bibere poterit, nisi qui dolum cognoverit.* Fiat vas argillaceum, vel metallicum in formam la enæ, & à collo usque ad ventrem medium crebris foraminibus apertum sit. A fundo igitur canalis ascendat per manubrium vasis, & circumvoluto manubrio excurrat vasis labra vacuus. Sub manubrio, loco ubi non videbitur, parvulum foramen aperiatur, ut quis vas manubrio tenens suo libitu digito & reserare & claudere foraminulum possit. Sub vasis labro, loco ubi ori admovetur aliud foraminulum lateat. Infundatur ergo aqua in vas. Si quis igitur ori admoveat vas, & eriget, ut aqua ad os ascendat, ex aperto collo, & utero aqua effluet. At qui dolum percalluerit, sublato vase ex manubrio, pollice foraminulum claudat, & immoto vase, ex ore aerem sugat, nam post aerem aqua sequitur, & totam à fundo exhauriet: nam etsi quis ex ore fuget & foramen digito non clauserit, aqua non sequetur.

CA-

CAPUT VI.

Quod aëre multis artificiis uti poterimus.

AERE in multis artificiis uti poterimus, nos aliqua conscribemus, ut ansam aliis præbeamus plura inveniendi, & præcipue

Ventus quomodo in cubiculo generetur, ut convivæ frigescant,

Aqua fluminis, vel alterius non paucæ scaturientis aquæ, in præaltum puteum præcipitetur. puteus vero undique clausus, qui non nisi canalem habeat per parietes ut intra cubiculum referat. Aqua per infundibulum quoddam in puteum demittatur, ne loco, quo ingreditur, egrediatur aer: nam ab aqua expellitur aer putei, per canalem in cubiculum irrepit, ut non modo dormientes in eo, sed conversantes obrigescant frigore, obtorpeantque. Docebimus

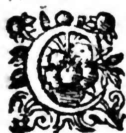
Quomodo aër vices follium expleat,

Quod Romæ vidimus. Concinnetur cellula undique clausa, supra per infundibulum recipiat aquæ quantitatem, in summo parietis sit foraminulum, quo vi magna aer egrediatur foras, nam adeo maximo fertur impetu, ut ignem optime accendat, & follium vices facile explet ad ærarias, & ferreas fucinas, eo modo infundibulo concinnato, ut quando necesse sit, divertatur, & immittatur aqua.

LIBER VIGESIMUS, ET ULTIMUS.

Chaos, in quo experimenta extra ordinem classium continentur.

PROOEMIUM.



ONSTITUERAMUS *ab initio libri experimenta describere, quæ in scientiis naturalibus omnibus continerentur, sed impendentia negotia voluntatem infirmarunt, ut quod velimus minus assequi possimus, unde quum illud non possim, quod velim; id necesse est velim, quod possim. Hoc igitur libro ea experimenta clausimus, quæ nullis classibus concludi poterant, quæ adeo varia, & diversa erant, ut non scientiam, aut librum conficere possent, quæ etiam quasi paralipomena huc coacervavimus, in chaos, fortasse, Deo dante, alias perfectiorem dabimus librum. Nunc autem his contenti eritis,*

CAPUT I.

Quomodo maris aqua potabilis fieri possit.



ON parum humano generi commoditatis & emolumenti afferret maris aquam potabilem reddi. In longinquis navigationibus, veluti Indicis maximam præstat opem: nam dum nautæ tempestatibus coacti in mari diutius, quam speraverant immorantur, ex aquæ penuria in maximis vitæ discriminibus versantur. Triremes singulis fere denis diebus necesse est terras petant aquatum, ob id intra hostiles regiones non diu vagari possunt, nec longius distrahi, hostibus iter intercipientibus. Præterea in urbibus maritimis, & in insulis constituti, deficientibus aquis, ut nostris temporib. in insula Melites, & apud Syrtes, milites, & incolæ multa perpessi

perpessi sunt multaque etiam memorant historia. Unde necessarium duximus solertius vestigare, utrum marina aqua potabilis reddi possit. Sed impossibile est aqua posse perscrutari, quomodo id præstari possit, nisi prius causam salsedinis perquiramus, & quid de re ea nobis majores prodiderint, præcipue quum Aristoteles prædicet, facile à mari salsuginem elici posse, quum mare non sui natura salsum sit, sed Sole aquam calefaciente, elevat ex ea frigidas & siccas exhalationes terrestres usque ad ejus superficiem, inibique combusta, causam esse suæ salsitatis, quum humidæ subtiles partes in tenues vapores difflentur. Nos igitur Naturam imitantes, tenues partes chymisticis organis extollendo, facile dulcem reddere possumus. Ita enim Natura maris aquam dulcem reddit fluminibus. Sunt & venæ maris in imis terræ partibus à Sole concalefactæ, in summis montium jugis elevantur vapores, ubi, occursante frigida superficie, coeunt in guttas, ac per specuum fornices dilabentes, apertis canalibus foras profluunt. Nos primo concavum vas, turgentis pilæ instar, marina aqua replemus, quod collum oblongum habeat, cui pileum accommodamus, ut subjectis prunis, aqua in tenues solvatur vapores, & vacua omnia repleat, & sublime feratur, vapida hæc crassitudo, ubi pilei frigiditatem tetigerit, & vitro occursabit, illius marginibus in rorem cogitur: unde per pilei fornices dilabens, in aquam vertitur, & aperto quodam canali, quod in illud pertinet, largis rivulis decurrit, subjectum receptaculum eum stillantem recipit, unde ex salsa dulcis proveniet, & sal in fundo vasis remanet, & tres libræ salsæ aquæ, duas dulces dabunt. Sed si vasis pileus fuerit plumbeus, majorem aquæ copiam præbebit, tametsi noxiam, nam Galenus dicit, aquam per tubulos plumbeos deductam, & potatam, excoriationem intestinorum causare. Sed nos modum adinvenimus,

Quo majorem aquæ dulcis copiam salsam distillando nancisci

Possumus. Fiat pileus argillaceus in metæ formam, to-

tus

tus foraminibus pervius, ut per foramina urinales argillacei, vel vitrei introduci possint, quorum ora foris promineant, recte picata, ne vapor possit exhalari. Pileus ad alembici formam suum canalem in imo circumcurrentem habeat, & nare sua foras extillet. Hunc super æneam cortinam accommodabimus, multæ aquæ capacem, quam salsa replebimus, post urinales, & inditis pileis, subjecto igne, & urinales extillabunt, & pileus, qui alios continet, per suum etiam ductum suam aquam extillabit, nam surgentes vapores è cortina calidi, ut urinales stillent, faciunt, & ipse distillet. Sed si in navibus ejusmodi vasis commoditas non dabitur, poterimus

Alio modo salsam aquam extillare,

Etsi parum. Dioscorides docet antiquum stillandi modum: poterimus eo modo maris aquam in navibus exstillare, quod & à Plinio quoque docetur. Expansa circa navim vellera madescunt, accepto halitu maris, quibus dulcis humor exprimitur. Sed videamus num

Alio modo salsam aquam dulcem facere

Possibile sit. Inquit Aristoteles, & eo prior Salomon, quod flumina omnia ex mari nascuntur, & in mare redeunt, nam per occultos terræ meatus aquæ immissæ relinquunt terrestres illas siccasque partes cum terra remistas, & purgatæ, dulcesque foras dilabuntur. Inquit. Cur aqua salsa profluere nequeat, aut quia stabile quod grave est, salsa autem aqua gravis est, quapropter calidæ tantummodo ex salsis profluere possunt, habent enim levitatem, quæ pondus salsuginis superat, calidum namque levius est. Adde quod aquæ profluentes per terram nimis percolari queunt, itaque quantum gravius, & crassius est, id assidue magis, magisque defertur, & subsidet, & quantum levius id atque sincerius, sevocatur, & profluit. Ut enim salsum grave, ita dulce leve est, atque ita efficitur, ut sint dulces, quæ profluunt. Hæc eadem causa est, cur aqua salsa, quum movetur, mutaturque, dulcior fiat, levior enim per motum atque sincerior redditur. Videamus nunc an Naturam imitari possimus. Magna

gna ergo vasa terra replebimus, atque super gradus accommodabimus ut alterũ intra alterum excole, & sic per multa vasa dilabens aqua salsa, fortasse salsedinem in vase relinquet. Ego per decem vasa expertus sum & salsa etiam erat; Amicus autem per viginti excolatam dulcem dixit. Id tamen admonendum duxi, non omnes terras ad id aptas esse. Inquit Solinus, marina aqua argilla si percoletur, dulcescit, & salem adimi compertum est, ubi tenui torrentis harena iterum, & iterum coletur. Fugiendæ sunt, quæ locis contectis & fornicatis delituerint: nam plerunque salsæ, vel ubi animalia stabulantur, quas Columella fugiendas arboribus prædicat, nam excolatam aquam salsam reddunt Fugiendæ sunt terræ nigræ: nam aquas asperiores habent, lutosæ vero dulcore præditas aquas habent, ex Paxamo. Anaxagoras maris salsedinem ex fluminibus provenire dicebat, per salsa loca decurrentibus, illam qualitatem mari communicare. Sunt qui ad id fluminum sabulonem probent, & ratio, quæ illos movebat, fuit quod semper dulces aquæ in littoribus reperiuntur, dicuntque id evenire quod per harenas colatæ dulcescant ex mari, quod falsum est: nam aqua dulcis, quæ juxta mare reperitur, non ex mari est, sed quæ ex altis montium culminibus per occultos terræ meatus, illuc dilabuntur. Quæ enim dulces excolant, ad maris libellam dulces reperiuntur, & planis locis, ut in Apulia, ubi ex montibus aquæ non excolant, salsæ sunt. Sic & Africæ littoribus. Sed Aristoteles experimentum affert ex cereo vase: nam si quis ceram pilam confecerit vacuam, continentis soliditatis, & ipsam mari immerserit, intus dulcis aquæ plenam reperiri, quum per ceræ poros salsedo corpulenta magis neget introitum. Et Plinius demissis reticulis in mari concavæ è cera pilæ, vel vasa inania obturata, dulcem intra se colligere humorem: nam in tenui marina aqua argillo percolata dulcescit. Sed nos hoc falsum comperimus: nam subtiliter, & diligenter fabricatam, & in aqua salsa immersam, intus salsam reperimus post aliquos dies. Et experimentum inutile foret etiam si verum esset, quum ad unius libræ aquæ purificationem, mille cereæ pilæ in die

die non sufficerent. Sed ad id multa ex quibusdam porosis lignis vasa, & lapidibus excogitari poterunt. Vas hederaceum, quod vinum, ut diximus, ab aqua separat, salem ab aqua non separat, si eodem vase extilletur. Sed è Portugallia lapides afferuntur, in vasa efformati, in quibus immissa maris aqua, dulcis excolat, & si non prima, saltem secunda vice, qua utuntur ad comminuendos calculos, unde ad id lapides pumicosos multos, porososque experiri possent. Leo Baptista Albertus vas fictile bene clausum, in aquis salsis immersum, repleri dicit potabili. Sed ego omnibus vasis argillaceis sum expertus, & semper salsam aquam inveni. Aristoteles

Alio modo

Fieri posse dicit in Problematibus. Si aqua salsa frigida bibi non potest, calida refrigerataque postquam calefacta est, melius potest. An propterea quod de contrario in contrarium res mutari solita est, aqua autem salsa dulci opposita est; & quum calesit, portio salsa decoquitur, & quum refrigeratur in ima defertur, & subsidet. Quam rem quum expertus essem, salsam repperi, immo salsiorem Ratio est quod calore subtilissimi aquæ vapores dulces exhalantur, & sal subsidet, & in minori aqua eadem salis quantitas salsiorem aquam reddit, ut in distillationibus diximus. Nec mirari possum subtilissimum talia protulisse. Florentinus ab eo accipiendo ait: Si vero & aqua non sit bona, neque potabilis, sed morbosa coquatur, donec decima ejus pars insumetur, deinde repurgetur, & innoxia erit. Sic enim & marina aqua decocta dulcis reddetur. Videamus num fieri possit

Alio modo.

Et in maxima quantitate. Est res, quæ injecta in amplis vasis marina aqua repletis, sal constringendo descendere cogit, vel coagulando, & aquam ab eo liberat. Vnde stiptica imaginanda sunt, & id etiam ab antiquis tentatum, & à recentioribus perfectum. Plinius. Nitrosæ, aut amaræ aquæ, polenta addita, mitigantur, ut intra

intra duas horas bibi possint, qua de causa & in saccos vinarios additur polenta. Et alibi: nitrosas & salmacidas in desertis rubrum mare petentes, addita polenta, utiles intra duas horas faciunt, ipsaque vescuntur polenta. Similis vis Rhodiæ cretæ, & argillæ nostratis. Phylira, coqui, & polline nimium salem cibis eximunt. Quam rem sæpius experti falsam novimus, sed aliquid suæ amiserat salsedinis. Plinius. Si aquæ insalubres bibendæ sunt, pulegium tritum aspergatur. Leo Baptista Albertus. Ubi turbulentam fluminis Nili aquam posuere, si quid supra limbum, & marginem aquæ, amygdalæ perfricaveris, è vestigio clarescet Quod quum expertus essem, falsum invenimus, sale communi injecto in aquam fortem, quæ argentum ab auro separet, illico argentum descendere. Videmus etiam in confectione *alac* rubræ vocatæ, injecto alumine in lixivio, illico salem, & colorem descendere, & solam claram aquam remanere. Videmus multis herbis lac coagulari, quas alibi diximus: utęmur igitur in hac re coagulantibus, & astringentibus. Coqui dicunt spongiam in ollam immissam salitam, salem ad se attrahere, expressam vero, & denuo injectam salem omnem educere. Sic etiam lignum linteis teniolis obvolutũ, & intra ollam impositum, ad se sal attrahere. Alii in linteo triticeam farinam illigant, & in ollam immittunt, & salem attrahunt. Palladius ubi de vinis condiendis docet, inquit. Græci jubent aquam marinam mundam de puro, & quieto mari, quam anno ante compleverint, reservari, cujus talem esse naturam, ut & salsedine, vel amaritudine per hoc tempus careat, & odore dulcis fiat ætate. Remanet docere

Dulces aquæ quomodo emendentur.

Leo Baptista ait. Si vitreum vas plenum sale, & bene obturatum calce, substrato oleo, ne quid aquæ in vas penetret, immiseris, ut medias inter aquas cisternæ pendeat, fore ut aquæ illic nulla putrescant mora. Addunt aliqui & argentum vivum. Si aqua putrescere incipiet, injecto sale purgatur, & si sal desit, aqua marina. Ob id

Venetiis Divi Nicolai puteo hauriunt aquas nautæ longius ituri, & id quia circa mare est, & in ea occulitur sal, quum aquis illis communicet. Id in sacris literis factitatum legimus ab Eliseo, qui in Hiericunthe Palestinæ, abjecto sale in fontem, potabiles reddidit aquas, quæ erant amaræ, & putridæ. Si aqua verminescit, injecta calce moriuntur. Quum vinum clarum reddere volumus, Ovi albumen exagitatum, & conturbatum descendere intus patimur. Alii scobem in phyliras avellanæ intus injiciunt, & Hispani gypsum, ut clarescat, quibus omnibus in aquis uti possumus.

CAPUT II.

Quomodo ex aëre aqua fiat.

ET si omnia nos dereliquerint commoda, poterimus ex solo aëre aquam elicere, aerem ipsum in aquam commutando, ita ut natura facit. nam ex aere, vel vaporibus aquam conficit, unde quum aqua egemus, eam ex aere conficere poterimus; igitur quemadmodum & Natura ipsa facit, ita & nos faciamus. Scimus, Sole terram calefaciente, vapores subtilissimos extorqueri, atque in altum sustolli, ad eam regionem aeris, ubi est frigus, vapores illos in guttas cogi, decidentesque pluviam efficere. Nos etiam æstate videmus, vitreis in vasis optime perlotis, & frigida aqua plenis, extrema superficie aerem pertingente, illico vitrum obnubilari; atque perspicuitatem amittere, paulo post irrorari, & in bullas extumescere, ac deinde paulatim crescentibus in guttas converti, & decidere, quod non alia ratione evenit, nisi aër frigidus vitro adhærens, crassescens in aquam vertitur. Videmus etiam in cubiculis Venetiis, quorum fenestræ vitris confectæ sunt, crasso, & vapido halitu intus crassescente, foris frigido invalescente, intus irrorantur, & in guttas coalescunt. Præterea hyeme in æneis tormentis, quæ semper frigidissima sunt, & concameratis locis asservantur, ubi & homines versantur, ut aer crassescat, tangens frigidam eorum superficiem, irrorantur, & aquam stillant. Sed ne longius evagemur. Fiat vas amplum vitreum rotundum, idque repl

plea-

pleatur falnitro impuro, *Salazzo* vulgo dicto, & glacie: nam simul hæc commista, ut diximus hoc libro, magnam frigiditatem causantur, agitandoque, ingentis vi frigoris, aerem circa vas cogunt, ut mox stillet in subjectam fideliam. Diligens artifex alia addet, ut majorem nanciscatur aquæ copiam. Sat sit viam demonstrasse.

CAPUT II.

Quomodo quis suam faciem transformare possit ut neque ab amicis cognoscatur.

QUI insidiis capti, vel carceribus occlusi sunt, & evadere tentant, qui magnatum negotia tractant, speculatores, & alii qui cognosci non desiderant, non parum refert, immo magni erit momenti facies eorum transformare, docebimus adeo exacte efficere, ut ne à parentibus, & conjugibus cognoscantur; & ejusmodi secreta à magnatibus non parum conquiri, quod suam personam simulantes; ingentia facinora perpetrarunt, & amantes suis amatis sine parentum suspicione servivetunt. Ulysses Trojanorum gesta explorare conatus, falsis vestibus indutus, & vultu conficto, omnia quæ voluit, incognitus peregit. Homerus:

Multis plagis simul ac se ipsum transformans,
Servi habitum assumsit, & mendici.
Et hoc modo Trojam ingressus, &c.

Ubi vero Penelopis, & procorum gesta cognoscere concupivit, iterum se ipsum transformavit. Nos id fieri posse docemus multis modis, permutando vestes, capillos, vultum, colorem, plagas, tumores, donec adeo vultum commutemus, ut in aliis locis tumeat, in aliis deprimatur, & primo

Caro quomodo tingatur.

Sed ut à carnis tinctura incipiamus, tingi caro potest, vel ut diutius duret, vel ut cito ablui possit. Si cito vis tollatur. Juglandium cortices, & malorum punicorum aceto macerentur, quatuor, vel quinque diebus, deinde prælo expressis faciem tingimus: nam faciem Æthiopum fingit, & aliquibus diebus durat. Oleum mellis

transſpiratione incluſi aeris foramen ænei tormenti capiat, inde oleo madefiat totus: efficit enim oleum, ut nulla ex parte aer tranſpirare poſſit ſua craſſitie. Sic in tormenti ore indito plumbo, & bacillo maxima vi, & dexteritate intus comprimendo, manus illico removeat (oportet prius foraminulum in imo foraminis obturare) plumbum & bacillum ad ima deſcendet, & vi compreſſi aeris foras jaculabitur eminus plumbum, & bacillum non ſine admiratione. Efformabimus etiam

Vas, cum quo bibendo facies liquore ſpargatur.

Fiat vas ex ſtanno, vel argento in forma urinalis: inde aliud vas effingito in formam infundibuli, vel pyramidis rotundæ, ſumma ora undique cohæreant, & glutinentur, nam oportet ſint ejuſdem latitudinis, conus diſtet à fundo urinalis digiti latitudine, & ſit apertus. Infundatur ergo in vas aqua, & replebitur urinale uſque ad foramen coni, replebiturque infundibulum uſque ad ſummum, & reliquum urinalis vacuum erit, quia non habet aer, unde exeat. Quum igitur quis biberit, exhauſta aqua uſque ad foramen coni, ex compreſſo intus aere, extruditur vi aqua, & bibentis faciem madefaciet. Extat quoque *Vas, è quo nemo bibere poterit, niſi qui dolum cognoverit.* Fiat vas argillaceum, vel metallicum in formam lagenæ, & à collo uſque ad ventrem medium crebris foraminibus apertum ſit. A fundo igitur canalis aſcendat per manubrium vaſis, & circumvoluto manubrio excurrat vaſis labra vacuus. Sub manubrio, loco ubi non videbitur, parvulum foramen aperiatur, ut quis vas manubrio tenens ſuo libitu digito & reſerare & claudere foraminulum poſſit. Sub vaſis labro, loco ubi ori admovetur aliud foraminulum lateat. Infundatur ergo aqua in vas. Si quis igitur ori admoveat vas, & eriget, ut aqua ad os aſcendat, ex aperto collo, & utero aqua effluet. At qui dolum percalluerit, ſublato vaſe ex manubrio, pollice foraminulum claudat. & immoto vaſe, ex ore aerem ſugat, nam poſt aerem aqua ſequitur, & totam à fundo exhauriet: nam etſi quis ex ore ſuget & foramen digito non clauſerit, aqua non ſequetur.

CAPUT VI.

Quod aëre multis artificiis uti poterimus.

AERE in multis artificiis uti poterimus, nos aliqua conscribemus, ut ansam aliis præbeamus plura inveniendi, & præcipue

Ventus quomodo in cubiculo generetur, ut convivæ frigescant,

Aqua fluminis, vel alterius non paucæ scaturientis aquæ, in præaltum puteum præcipitetur. puteus vero undique clausus, qui non nisi canalem habeat per parietes ut intra cubiculum referat. Aqua per infundibulum quoddam in puteum demittatur, ne loco, quo ingreditur, egrediatur aer: nam ab aqua expellitur aer putei. per canalem in cubiculum irrepit, ut non modo dormientes in eo, sed conversantes obrigescant frigore, obtorpeantque. Docebimus

Quomodo aër vices follium expleat,

Quod Romæ vidimus. Concinnetur cellula undique clausa, supra per infundibulum recipiat aquæ quantitatem, in summo parietis sit foraminulum, quo vi magna aer egrediatur foras, nam adeo maximo fertur impetu, ut ignem optime accendat, & follium vices facile expleat ad ærarias. & ferreas fucinas, eo modo infundibulo concinnato, ut quando necesse sit, divertatur, & immittatur aqua.

LIBER VIGESIMVS, ET VLTIMVS.

Chaos, in quo experimenta extra ordinem classium continentur.

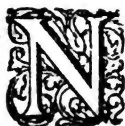
PROOEMIVM.



ONSTITUERAMUS ab initio libri experimenta describere, quæ in scientiis naturalibus omnibus continerentur. sed impendentia negotia voluntatem infirmarunt, ut quod velimus minus assequi possimus, unde quum illud non possim, quod velim; id necesse est velim, quod possim. Hoc igitur libro ea experimenta clausimus, quæ nullis classibus concludi poterant, quæ adeo varia, & diversa erant, ut non scientiam, aut librum conficere possent, quæ etiam quasi paralipomena huc coacervavimus, in chaos, fortasse, Deo dante, alias perfectiorem dabimus librum. Nunc autem his contenti eritis,

CAPUT I.

Quomodo maris aqua potabilis fieri possit.



ON parum humano generi commoditatis & emolumenti afferret maris aquam potabilem reddi. In longinquis navigationibus, veluti Indicis maximam præstat opem: nam dum nautæ tempestatibus coacti in mari diutius, quam speraverant immorantur, ex aquæ penuria in maximis vitæ discriminibus versantur. Triremes singulis fere denis diebus necesse est terras petant aquatum, ob id intra hostiles regiones non diu vagari possunt, nec longius distrahi, hostibus iter intercipientibus. Præterea in urbibus maritimis, & in insulis constituti, deficientibus aquis, ut nostris temporib. in insula Melites, & apud Syrtes, milites, & incolæ multa perpessi

perpessi sunt multaque etiam memorant historiæ. Vnde necessarium duximus solertius vestigare, utrum marina aqua potabilis reddi possit. Sed impossibile est aliquas posse perscrutari, quomodo id præstari possit, nisi prius causam salsedinis perquiramus, & quid de re ea nostri majores prodiderint, præcipue quum Aristoteles prædicet, facile à mari salsuginem elici posse, quum mare non sui natura salsum sit, sed Sole aquam calefaciente, elevat ex ea frigidas & siccas exhalationes terrestres usque ad ejus superficiem, inibique combusta, causam esse suæ salsitatis, quum humidæ subtiles partes in tenues vapores difflentur. Nos igitur Naturam imitantes, tenues partes chymisticis organis extollendo, facile dulcem reddere possumus. Ita enim Natura maris aquam dulcem reddit fluminibus. Sunt & venæ maris in imis terræ partibus à Sole concalefactæ, in summis montium jugis elevantur vapores, ubi, occursante frigida superficie, coeunt in guttas, ac per specuum fornices dilabentes, apertis canalibus foras profluunt. Nos primo concavum vas, turgentis pilæ instar, marina aqua replemus, quod collum oblongum habeat, cui pileum accommodamus, ut subjectis prunis, aqua in tenues solvatur vapores, & vacua omnia repleat, & sublime feratur, vapida hæc crassitudo, ubi, pilei frigiditatem tetigerit, & vitro occursabit, illius marginibus in rorem cogitur: unde per pilei fornices dilabens, in aquam vertitur, & aperto quodam canali, quod in illud pertinet. largis rivulis decurrit, subjectum receptaculum eum stillantem recipit, unde ex salsa dulcis proveniet, & sal in fundo vasis remanet, & tres libræ salsæ aquæ, duas dulces dabunt. Sed si vasis pileus fuerit plumbeus, majorem aquæ copiam præbebit, tametsi noxiam, nam Galenus dicit, aquam per tubulos plumbeos deductam, & potatam, excoriationem intestinorum causare. Sed nos modum adinvenimus,

Quo majorem aquæ dulcis copiam salsam distillando nancisci

Possumus. Fiat pileus argillaceus in metæ formam, totus

tus foraminibus pervius, ut per foramina urinales argillacei, vel vitrei introduci possint, quorum ora foris promineant, recte picata, ne vapor possit exhalari. Pileus ad alembici formam suum canalem in imo circumcurrentem habeat, & nare sua foras extillet. Hunc super æneam cortinam accommodabimus, multæ aquæ capacem, quam salsa replebimus, post urinales, & inditis pileis, subjecto igne, & urinales extillabunt, & pileus, qui alios continet, per suum etiam ductum suam aquam extillabit, nam surgentes vapores è cortina calidi, ut urinales stillent, faciunt, & ipse distillet. Sed si in navibus ejusmodi vasis commoditas non dabitur, poterimus

Alio modo salsam aquam extillare,

Etsi parum. Dioscorides docet antiquum stillandi modum: poterimus eo modo maris aquam in navibus exstillare, quod & à Plinio quoque docetur. Expansa circa navim vellera madescunt, accepto halitu maris, quibus dulcis humor exprimitur. Sed videamus num

Alio modo salsam aquam dulcem facere

Possibile sit. Inquit Aristoteles, & eo prior Salomon, quod flumina omnia ex mari nascuntur, & in mare redeunt, nam per occultos terræ meatus aquæ immissæ relinquunt terrestres illas siccasque partes cum terra remistas, & purgatæ, dulcesque foras dilabuntur. Inquit. Cur aqua salsa profluere nequeat, ant quia stabile quod grave est, salsa autem aqua gravis est, quapropter calidæ tantummodo ex salsis profluere possunt, habent enim levitatem, quæ pondus salsuginis superat, calidum namque levius est. Adde quod aquæ profluentes per terram nimis percolari queunt, itaque quantum gravius, & crassius est, id assidue magis, magisque defertur, & subsidet, & quantum levius id atque sincerius, sevocatur, & profluit. Ut enim salsum grave, ita dulce leve est, atque ita efficitur, ut sint dulces, quæ profluunt. Hæc eadem causa est, cur aqua salsa, quum movetur, mutaturque, dulcior fiat, levior enim per motum atque sincerior redditur. Videamus nunc an Naturam imitari possimus. Magna

gna ergo vasa terra replebimus, atque super gradus accommodabimus ut alterũ intra alterum excole, & sic per multa vasa dilabens aqua salsa, fortasse salsedinem in vase relinquet. Ego per decem vasa expertus sum & salsa etiam erat; Amicus autem per viginti excolatam dulcem dixit. Id tamen admonendum duxi, non omnes terras ad id aptas esse. Inquit Solinus, marina aqua argilla si percoletur, dulcescit, & salem adimi compertum est, ubi tenui torrentis harena iterum, & iterum coletur. Fugiendæ sunt, quæ locis contectis & fornicatis delituerint: nam plerunque salsæ, vel ubi animalia stabulantur, quas Columella fugiendas arboribus prædicat, nam excolatam aquam salsam reddunt Fugiendæ sunt terræ nigræ: nam aquas asperiores habent, lutosæ vero dulcore præditas aquas habent, ex Paxamo. Anaxagoras maris salsedinem ex fluminibus provenire dicebat, per salsa loca decurrentibus, illam qualitatem mari communicare. Sunt qui ad id fluminum sabulonem probent, & ratio, quæ illos movebat, fuit quod semper dulces aquæ in littoribus reperiuntur, dicuntque id evenire quod per harenas colatæ dulcescant ex mari, quod falsum est: nam aqua dulcis, quæ juxta mare reperitur, non ex mari est, sed quæ ex altis montium culminibus per occultos terræ meatus, illuc dilabuntur. Quæ enim dulces excolant, ad maris libellam dulces reperiuntur, & planis locis, ut in Apulia, ubi ex montibus aquæ non excolant, salsæ sunt. Sic & Africæ littoribus. Sed Aristoteles experimentum affert ex cereo vase: nam si quis ceram pilam confecerit vacuam, continentis soliditatis, & ipsam mari immerserit, intus dulcis aquæ plenam reperiri, quum per ceræ poros salsedo corpulenta magis neget introitum. Et Plinius demissis reticulis in mari concavæ è cera pilæ, vel vasa inania obturata, dulcem intra se colligere humorem: nam in tenui marina aqua argillis percolata dulcescit. Sed nos hoc falsum comperimus: nam subtiliter, & diligenter fabricatam, & in aqua salsa immersam, intus salsam reperimus post aliquos dies. Et experimentum inutile foret etiam si verum esset, quum ad unius libræ aquæ purificationem, mille cereæ pilæ in

die

die non sufficerent. Sed ad id multa ex quibusdam porosis lignis vasa, & lapidibus excogitari poterunt. Vas hederaceum, quod vinum, ut diximus, ab aqua separat, salem ab aqua non separat, si eodem vase extilletur. Sed è Portugallià lapides afferuntur, in vasa efformati, in quibus immissa maris aqua, dulcis excolat, & si non prima, saltem secunda vice, qua utuntur ad comminuendos calculos, unde ad id lapides pumicosos multos, porososque experiri possent. Leo Baptista Albertus vas fictile bene clausum, in aquis salsis immersum, repleri dicit potabili. Sed ego omnibus vasis argillaceis sum expertus, & semper salsam aquam inveni. Aristoteles

Alio modo

Fieri posse dicit in Problematibus. Si aqua salsa frigida bibi non potest, calida, refrigerataque postquam calefacta est, melius potest. An propterea quod de contrario in contrarium res mutari solita est, aqua autem salsa dulci opposita est; & quum calesit, portio salsa decoquitur, & quum refrigeratur in ima defertur, & subsidet. Quam rem quum expertus essem, salsam repperi, immo salsiorem Ratio est quod calore subtilissimi aquæ vapores dulces exhalantur, & sal subsidet, & in minori aqua eadem salis quantitas salsiorem aquam reddit, ut in distillationibus diximus. Nec mirari possum subtilissimum talia protulisse. Florentinus ab eo accipiendo ait: Si vero & aqua non sit bona, neque potabilis, sed morbosa coquatur, donec decima ejus pars insumetur, deinde repurgetur, & innoxia erit. Sic enim & marina aqua decocta dulcis reddetur. Videamus num fieri possit

Alio modo.

Et in maxima quantitate. Est res, quæ injecta in amplis vasis marina aqua repletis, sal constringendo descendere cogit, vel coagulando, & aquam ab eo liberat· Vnde stiptica imaginanda sunt, & id etiam ab antiquis tentatum, & à recentioribus perfectum. Plinius. Nitrosæ, aut amaræ aquæ, polenta addita, mitigantur, ut intra

intra duas horas bibi possint, qua de causa & in saccos vinarios additur polenta. Et alibi: nitrosas & salmacidas in desertis rubrum mare petentes, addita polenta, utiles intra duas horas faciunt, ipsaque vescuntur polenta. Similis vis Rhodiæ cretæ, & argillæ nostratis. Phylira, coqui, & polline nimium salem cibis eximunt. Quam rem sæpius experti falsam novimus, sed aliquid suæ amiserat salsedinis. Plinius. Si aquæ insalubres bibendæ sunt, pulegium tritum aspergatur. Leo Baptista Albertus. Ubi turbulentam fluminis Nili aquam posuere, si quid supra limbum, & marginem aquæ, amygdalæ perfricaveris, è vestigio clarescet Quod quum expertus essem, falsum invenimus, sale communi injecto in aquam fortem, quæ argentum ab auro separet, illico argentum descendere. Videmus etiam in confectione *alac* rubræ vocatæ, injecto alumine in lixivio, illico salem, & colorem descendere, & solam claram aquam remanere. Videmus multis herbis lac coagulari, quas alibi diximus: utemur igitur in hac re coagulantibus, & astringentibus. Coqui dicunt spongiam in ollam immissam salitam, salem ad se attrahere, expressam vero, & denuo injectam salem omnem educere. Sic etiam lignum linteis teniolis obvolutũ, & intra ollam impositum, ad se sal attrahere. Alii in linteo triticeam farinam illigant, & in ollam immittunt, & salem attrahunt. Palladius ubi de vinis condiendis docet, inquit. Græci jubent aquam marinam mundam de puro, & quieto mari, quam anno ante compleverint, reservari, cujus talem esse naturam, ut & salsedine, vel amaritudine per hoc tempus careat, & odore dulcis fiat ætate. Remanet docere

Dulces aquæ quomodo emendentur.

Leo Baptista ait. Si vitreum vas plenum sale, & bene obturatum calce, substrato oleo, ne quid aquæ in vas penetret, immiseris, ut medias inter aquas cisternæ pendeat, fore ut aquæ illic nulla putrescant mora. Addunt aliqui & argentum vivum. Si aqua putrescere incipiet, injecto sale purgatur, & si sal desit, aqua marina. Ob id

Venetiis Divi Nicolai puteo hauriunt aquas nautæ longius ituri, & id quia circa mare est, & in ea occulitur sal, quum aquis illis communicet. Id in sacris literis factitatum legimus ab Eliseo, qui in Hiericunthe Palestinæ, abjecto sale in fontem, potabiles reddidit aquas, quæ erant amaræ, & putridæ. Si aqua verminescit, injecta calce moriuntur. Quum vinum clarum reddere volumus, Ovi albumen exagitatum, & conturbatum descendere intus patimur. Alii scobem in phyliras avellanæ intus injiciunt, & Hispani gypsum, ut clarescat, quibus omnibus in aquis uti possumus.

CAPUT II.

Quomodo ex aëre aqua fiat.

ET si omnia nos dereliquerint commoda, poterimus ex solo aëre aquam elicere, aerem ipsum in aquam commutando, ita ut natura facit. nam ex aere, vel vaporibus aquam conficit, unde quum aqua egemus, eam ex aere conficere poterimus; igitur quemadmodum & Natura ipsa facit, ita & nos faciamus. Scimus, Sole terram calefaciente, vapores subtilissimos extorqueri, atque in altum sustolli, ad eam regionem aeris, ubi est frigus, vapores illos in guttas cogi, decidentesque pluviam efficere. Nos etiam æstate videmus, vitreis in vasis optime perlotis, & frigida aqua plenis, extrema superficie aerem pertingente, illico vitrum obnubilari, atque perspicuitatem amittere, paulo post irrorari, & in bullas extumescere, ac deinde paulatim crescentibus in guttas converti, & decidere, quod non alia ratione evenit, nisi aër frigidus vitro adhærens, crassescens in aquam vertitur. Videmus etiam in cubiculis Venetiis, quorum fenestræ vitris confectæ sunt, crasso, & vapido halitu intus crassescente, foris frigido invalescente, intus irrorantur, & in guttas coalescunt. Præterea hyeme in æneis tormentis, quæ semper frigidissima sunt, & concameratis locis asservantur, ubi & homines versantur, ut aer crassescat, tangens frigidam eorum superficiem, irrorantur, & aquam stillant. Sed ne longius evagemur. Fiat vas amplum vitreum rotundum, idque replea-

pleatur salnitro impuro, *sylazzo* vulgo dicto, & glacie: nam simul hæc commista, ut diximus hoc libro, magnam frigiditatem causantur, agitandoque, ingentis vi frigoris, aerem circa vas cogunt, ut mox stillet in subjectam fideliam. Diligens artifex alia addet, ut majorem nancifcatur aquæ copiam. Sat sit viam demonstrasse.

CAPUT II.

Quomodo quis suam faciem transformare possit ut neque ab amicis cognoscatur.

QVI insidiis capti, vel carceribus occlusi sunt, & evadere tentant, qui magnatum negotia tractant, speculatores, & alii qui cognosci non desiderant, non parum refert, immo magni erit momenti facies eorum transformare, docebimus adeo exacte efficere, ut ne à parentibus, & conjugibus cognoscantur; & ejusmodi secreta à magnatibus non parum conquiri, quod suam personam simulantes, ingentia facinora perpetrarunt, & amantes suis amatis sine parentum suspicione servivetunt. Ulysses Trojanorum gesta explorare conatus, falsis vestibus indutus, & vultu conficto, omnia quæ voluit, incognitus peregit. Homerus:

Multis plagis simul ac se ipsum transformans,
Servi habitum assumsit, & mendici.
Et hoc modo Trojam ingressus, &c.

Ubi vero Penelopis, & procorum gesta cognoscere concupivit, iterum se ipsum transformavit. Nos id fieri posse docemus multis modis, permutando vestes, capillos, vultum, colorem, plagas, tumores, donec adeo vultum commutemus, ut in aliis locis tumeat, in aliis deprimatur, & primo

Caro quomodo tingatur.

Sed ut à carnis tinctura incipiamus, tingi caro potest, vel ut diutius duret, vel ut cito ablui possit. Si cito vis tollatur. Juglandium cortices, & malorum punicorum aceto macerentur, quatuor, vel quinque diebus, deinde prælo expressis faciem tingimus: nam faciem Æthiopum fingit, & aliquibus diebus durat. Oleum mellis

colorem croceum reddit, & rubrum, ut per decem dies, aut plus color non recedat. Sulphuris suffumigatio, eorum faciem decolorat, ut videatur ægrum longo tempore lecto jacuisse, sed cito aboletur. At si vis multis diebus immobilis perstet, & ægerrime aboleatur: utemur aqua forti, quæ aurum ab argento separat, ex halinitro, & vitriolo confecta, & præcipue si prius aliquid argenti corroserit, & viginti dierum spatio perdurabit, usquedum cutis permutatur. Si vis autem

Capillos permutare.

Quomodo id fieri possit, alibi docuimus, rescribere ne pigeat. Oleum mellis, capillos, & barbam rubro, vel croceo colore tingit, misturaque mensis spatio perstat. At si cani, vel flavi fuerint, poterimus in nigros commutare valido lixivio, in quo lithargyrum decoctum. Valide etiam dehonestabit vultum

Pilos addere, vel minuere,

Vnguentum, quo in hypocaustis utuntur, ad id opus commodum erit, ex auripigmento & calce parato, nam illico glabrum locum facit, sic ciliis & superciliis abrasis, proh Dii immortales, quantum faciem transformabunt. Possumus & pilos ut cito nascantur facere, mellis aqua, & pinguedine anguillæ, & equi, ut diximus. Possumus hoc modo

Faciem turgidam, depressam, & plagosam facere

Nulla res adeo faciem deformat, quam apum morsus. Causticis herbis plagas inducimus, admovendo, & aliquantisper immorando: tumores & depressiones inducuntur lacte tithymali imposito, ori, naribus, oculis, præcipue ubi abest pellis, ut solo hoc remedio facies deformetur, sic etiam scrotum, & testes. Aqua cantharidum perlita illico bullas & tumefactiones inducit. Turbith contusum, ebullitum, & perlitum membra, in quibus positum fuerit, tumefacit, & præcipue testes. Pulvis taxi adeo cutem ulcerat, ut miserabiles, & deploratos homines reddat apud vulgum. Remedio est succus populi, vel unguentum populneum. Suffitus sulphuris,

phuris, & paleæ combustæ faciem decolorat, ut hypocritæ faciunt, qui suas facies tali pacto exterminant. Fæces aquæ fortis uncia, muriæ, & curcumæ drachm 1 una misceantur oleo in formam unguenti, & perline faciem; nam nigro colore inficient. Quum vis abluere, aqua frigida ad pristinum statum reddes. Comœdi, & tragœdi dum histriones agunt, facies amurca perungunt, ut eorum facies transmutent, ne à notis cognoscantur. Quia morsus apum, vesparum, vel crabronum mire faciem mutant, & aliam reddunt, os, nares, & membra contorquendo, alia comprimendo, alia vero elevando: si quis aqua decoctionis crabronum, vel vesparum cutem abluerit, sic tumescit locus, ut alicujus ægritudinis suspicionem ingerat, sed absque dolore. Remedio est theriaca pota, vel loco illita, & hac fraude uteri gestationem vafræ mulieres simulant. Amurcam olei, vitigineos carbones, & cortices mali granati contere, & misce, & si hoc linimento faciem tanges, efficies nigerrimam, sed acerbæ uvæ succo diluitur, vel lacte.

CAPUT IV.

Vt lapides ex se ipsis moveantur.

PRODITUR ab antiquis trochitem lapidem, & astroitem supra alium lapidem planum ex se ipsis moveri, addito aceto. Modus operationis erit. Sit infra porphyreticum marmor planum, extrema superficie perpolitum, supra imponantur trochites, aut astroites, etiam extrema superficie lævigati, inde addito aliquamtisper aceti, vel limonis succi, statim ex se ipsis tam trochites, quam astroites, nullo impellente, ad decliviorem superficiem ambulabunt, mira quadam jucunditate. Cardanus tenui humido ejusmodi soli lapides constare dixit, quod ab aceti vi in vaporem convertitur, & quum exitum non inveniat, huc, illuc lapidem impellens movet: nam tenuis vaporis initium est, quod illos non mittat, unde nec meatus habere magnos illos credere oportet. Ego aerem intercipi in illius venis judicarem, nam bene conveniens, ubi diversas colorum substantias vides, acetum ergo quis sub-

ile ingrediens, aerem expellit, quod per acetum egrediens facit, ut lapis moveatur. At nos repperimus lapides omnes se moveri, qui ex variis lapidibus commisti sunt variisque venarum distantiis patentibus: acetum enim per commissuras se induens, lapidem impedit, ut se moveat. Alabastrum, quod vulgo *codognonum* vocant, optime movetur, variis enim venis distinctum est, & lapidum varietatibus, & ego frustum non solum librale, sed quatuor librarum se movere vidi, quod in testudinis formam effigiatum erat, & quum lapis tandem se moveret, testudinem moveri videbamus. Movetur ex seipsa aceto species illa marmoris, quæ *brocadello* vocatur, quæ ex variis, mistisque partibus componitur. Graditur etiam aceto marmor illud maculosum, quod rubeis, croceis, vel fuscis puncturis, & maculis interstinctum, *pediculosum* vocant, non sine astantium miraculo. Id enim præmonendum, ne relinquam nil referre, si marmor inferius sit maculosum, & supra homogeneum, & durum, vel infra homogeneum, & durum, & superius heterogeneum: nam injecto aceto, vel quocunque acri, illico dilabitur in decliviorem partem, nunc circulatim, nunc subsultim, nunc præpropere se movendo.

CAPUT V.

Quomodo instrumentum fieri possit, quo longe audiamus.

IN Opticis specilla demonstravimus, quibus satis longe videre poteramus, nunc instrumentum construere tentabimus, quo etiam per multa milliaria audire possimus, & lignum investigabimus, ut id rectius & facilius præstet. Ut formam igitur hujus instrumenti investigemus, oportet auriculas omnium animalium considerem us, quæ perfectissimi auditus sunt. Sancitum est enim in Magiæ naturalis præceptis, quum aliqua nova investiganda sunt, Naturam perscrutandam, & imitandam censeamus. Ut igitur animalia consideremus, quæ optimi auditus sunt, timida quæramus oportet. Natura enim eorum saluti cavit, ut quæ minus viribus valerent saltem auditus præstantia, fuga saluti consulerent,

fulerent, ut cuniculus, lepus, cervus, asinus, bos, & similia. Hæc animalia aurita sunt, & aures apertas habent versus frontem, & hiatus dirigunt, ex quo soni veniunt. Lepori igitur sunt ὦτα ὑψηλὰ aures sublimes, ex Polluce: auritum vocat Festus ab aurium magnitudine, & audiendi facultate. Apud Græcos nomen λαγὼς ab aurium magnitudine, λα enim auget in compositione, ὦς auris est, & sane decebat, ut timidum & inerme animal bene auritum esset, quo longius pericula, & insidias perciperet, & mature sibi consuleret. Auditu quoque acerrimo ita credidere Ægyptii, ut in hieroglyphicis auditum designaturi, leporem pingerent. Eadem cuniculi natura, eædemque aures. Magnæ, hirtæque aures sunt vaccæ, taurum à triginta stadiis vehementissime ad coitum exardescentem audit, mugientem, quasi amatoriam tesseram dantem percipit, ex Æliano. Majores & longiores sunt etiam cervo aures, utpote timido animali. Si auriculas rectas tenet, acerrime sentit, nec latere eum insidiæ possunt, si dimittit, facile interimitur, ex Aristotele, ex quo Plinius. Quum erexere aures, acerrimi auditus, quum remisere, timidi. Et ne per cætera animalia vagemur, quæ aures amplas, arrectas, & apertas habent, dicimus (quæ ejusmodi aures habent, & quum eminus audire volunt, surrigunt, & versus eam partem dirigunt) perfectissimum auditum habere. Videbimus nunc à contraria causa, quæ parvas habent aures, & obscuras, obtusioris esse auditus. Magna piscium pars auribus caret, & qui solos meatus habent, & sine auriculis, sensu hoc audiendi hebetiori esse necesse est, sunt enim auriculæ à natura constructæ, ut veluti per eas in aures infunderentur soni. Cujus rei Adrianus Romanorum Consul testis est locupletissimus, qui quum sensum hunc læsum haberet, manus cavas, quo facilius audiret, à posterioribus ad anteriora spectantes auribus obtendebat. Et Aristoteles dixit equos, asinos, canes, & reliqua animalia quæ magnas habent aures, eas semper circumagere, & vertere ad sonos, vocesque percipiendas, partium earum usum à Natura edocta. Eos etiam, quibus abscissæ sunt

auriculæ, minus audire experimus. Forma igitur instrumenti auditus oportet sit ampla, & concava & aperta, & intus cochleata, duplici de causa. Prima si soni intus recte ferrentur, oblæderent sensum; secunda, quia per cochleam circumferuntur, & allisa vox per aurium anfractus, multiplicatur: ut de echo videmus. Argumentum rei esse potest cochlea marina illa, quæ auribus admota, strepitum quendam levem efficit. Reliquum est, ex qua materia fieri debeat, dicamus. Ego ex foraminulentis lignis dicerem, nam foramina undique porique pervii sunt, & aere repleti, & levi quoque ictu resonant, & inter foraminulenta ligna hedera est, & præcipue smilax, argumento, quod vas ex hedera tornatum, foris aquam extillat, ut diximus. Ob id Plinius de smilace loquens ait. Proprium materiæ est, ut admota auribus, levem sonum reddat. Et alibi, Smilacis lignum ad aurem sonare diximus, Accommodetur igitur instrumentum, ut commode auribus indatur, ut specilla oculis.

CAPUT VI.

Quomodo quibusdam imposturis pondus augere possimus.

ALIQUAS hic congessimus imposturas, ut qui cum impiis hominibus negotia habent, ab eorum fraudibus sibi præcavere possint. Videlicet.

Oleo pondus augere.

Remiscetur aqua cum oleo, ut cognosci non possit fraus, fiat aquis turbidis, veluti ex decoctione pastillorum, raporum, & asphodeli, ut ab eo secerni difficilius possit. Vel gummi tragacanthæ electum in aquam ponunt per duos dies, post pila conterunt, aquam semper addendo, ut gummi liquescat, ea addita oleo extillando, in oleum convertentur. Haud dissimili fraude nituntur.

Serico pondus addere.

Bullientis aquæ fumo opponunt, & turgens humiditate illius, gravius evadit. Alii Arabici gummi unciam terunt, & optime succretum cum mellis decoctione commiscent, misturam in aquam solvunt, qua sericum madefa-

defaciunt, & resiccari patiuntur. Alii in frondibus juglandis viridibus asservant. Si vis

Mellis quantitatem majorem reddere,

Farinam castanearum, vel milii addes, & augetur quantitas, quæ cognosci non potest. Sic poteris

Ceræ pondus augere,

Adde farinam fabaceam optime tenuiterque contritam ceræ, & in candelis ardebit sine excrementis, auget enim pondus, & magnitudinem, & vix detegitur fraus. Sic etiam

Sepum majus excrescere

Facies, si cinerem tibiarum bovis optime combustarum figulorum fornacibus remisces, vel si sulphur album; nam pondus, & quantitatem sine similitudinis deformitate auges. Si voluerit quispiam

Piper simulare.

Poterit juniperi semina cruda colligere, quæ corrugari patiatur, postea piperis granis commiscere. Alii vicias magnas nigras colligunt, eas primo bulliunt cum piperastro; nam turgentes aqua quum resiccantur, in rugas se contrahunt: nam si eas manducaveris, os plus quam piper comburent. Nos ita adulteravimus, ut optimos pharmacopolas ludicre fefellerimus, & cum joco post fraudem deteximus, sumito grana virgæ sanguinariæ maturæ, quæ quum resiccantur, adeo piperis grana corrugata referunt, ut optimos quosque fallant, nisi gustum consulant. Sic

Frumento pondus augere

Possumus, intus condendo vas ligneum aqua vel aceto plenum, nam absorbet, ut ex Plinio habetur.

CAPUT VII.

De lyra, & miris quibusdam ejus proprietatibus.

NONNULLAS in se lyra retinet proprietates, & animadversiones, quas in medium afferre operæpretium duximus. Primo dicemus effectus quosdam miros, qui ab antiquis traduntur: deinde quo modo fieri possunt, aut ab antiquis factitati. Quum nunc Musica-

cultior, nobiliorque sit, quam apud antiquos (tunc enim rudior, imperfectiorque) & temporibus nostris has operationes non perficiat. Rithmos & modulos in hominibus posse certum est, nec tam immite, & efferatum esse cor, quin aptis modulis, & cantilenis animum delinientibus remittatur, contra indecentibus, & inconcinnis angatur, & restringatur. Carmen prodit Musæus dulcissimam rem mortalibus esse, & à Platonicis dictum animadvertitur, à Musica mulceri omne, quod vivit, plurimique visuntur effectus. Remugiunt in bello tympana, ut sint hortamenta, & torpentes suscitent, & iis similia ab antiquis factitata reperiuntur. Timotheus Musicus, quoties libuerat, Phrygium modulabatur cantum, & Alexandri animum sic accendebat, ut efferatus ad arma curreret, quumque aliter voluisset, mutato, animositatem exhauriens, segnem efficiebat animum, & remollitum ab armis ad epulas, & convivia trahebat; & Plutarchus ait, quum ipse audivisset Antigenidam tibia modos incinentem, qui vocantur harmatii, adeo inflammatum se esse, ut simul cum armis exurgens, manus injecerit in proxime assidentes. Refert Cicero Pythagoram adolescentem quendam Taucominitanum, vino madidum, ac meretricio amore irretitum, quum rivalis comburere domum quæreret, quo detinebatur scortum, Phrygio modo concitatum, spondæo resonante pacatum, & mitiorem reddidisse. Idemque ajebat. Si tibiarum cantu impulsi adolescentes, facinus aliquod aggrediuntur, tibicina spondæum canente detrahuntur, ut modorum gravitate, eorum furens petulantia consedetur. Empedocles, quum ejus hospitem jurgiis, & convitiis quidam lacessitus invaderet, canendi retorsit modum, furentisque iram temperavit. Theophrastus ad compescendas animi turbationes, musicos fertur adhibuisse sonos. Et Agamemnon è patria discedens, ad Trojam profecturus, de Clitemnestræ dubitans pudicitia, citharœdum reliquit, qui sono illam adeo ad continentiam, & pudicitiam incitabat, ut Ægysthus, non nisi occiso citharœdo ea frui potuerit. Thracius Orpheus citharæ incentionibus

bus

bus, efferatas gentes, ſaxi inſtar, nulla ratione molles inflexit. Teneros infantium ſenſus permulcet ſonus, & crepitaculis vagientes acquieſcunt, & ipſi conticeſcunt. Vnde Chryſippus proprium nutricibus carmen fertur ſcripſiſſe. Muſicis modulis etiam animalia cicurantur. Arion citharœdus rationis expertes delphinos ſibi conciliavit, ut demerſum ſoſpitem in littus duxerint. Elephantes, ait Strabo, tympanis allici, cervi ſonis detinentur, & modulato carmine capiuntur. Cygni hyperborei cithara, & cantu convincuntur, aviculæ fiſtulis irretiuntur, & paſtoralis fiſtula paſtu progreſſis quietem imperat gregibus. Apud Myſios quum equinum genus coit, quidam velut hymenæum quendam nuptiis præcinunt, & cantus ſuavitate permulſæ equæ, gravidæ fiunt, & formæ pulchritudine eximios pullos pariunt. Pythocharis tibicen, quum ad tibiam magna contentione incitatos numeros caneret, luporum impetum repreſſiſſe fertur. Immo vulnera & morbos & venena, quod multo mirabilius eſt, modulis conſolata eſt vetuſtas, ut ex hiſtoriis percipitur. Terpander, atque Arion Methimnæus Lesbios, & Iones gravibus morbis curavere. Aſclepiades Medicus tuba ſurdis medebatur, cantuque populi ſeditiones compeſcuit. Quondam araneorum in Aquilia frequens genus, quod vulgo tarantulam nuncupant, in maximis Solis ardoribus acerbitatis virus peſtiferum infigit, hujus perniciei una hæc ſalutaris inventa eſt medicina, ut ictus, vario, & multiplici tibicinum cantu, aliorumve muſicorum inſtrumentorum permulceretur. Is, tametſi omnis ſenſus expers ſit, tamen confeſtim ut tibiæ auditionem accepit, tanquam gravi experrectus ſomno, ſe humo tollit, & ad muſicæ rationem ſaltare ingreditur, at ſi tibicen pulſare deſiſtat, ſtatim animo deficitur, & ſtupore afficitur, ac rurſus repetito cantu acrius ſaltare contendit. Sic affectibus ſingulis ſingulas adhibuere priſci melodias, uti Dorica prudentiam, caſtitatem, & doctrinam largitur. Phrygia pugnas excitat, furorem inflammat, quod efficit & tibia. Ideo Ariſtoxenus in fabulis quod Dorica efficere non valuit, ad Phrygiam devenit harmoniam, quæ illis congrue-

 bat.

bat. Lydia intellectum acuit obtusis, terrenoque gravatis desiderio, cœlestem inducit appetentiam, ab Aristotele in Politicis traditum. Nonne Lacedæmonibus fertur repudiatum pridem fuisse chromaticum genus, quod nimium audientes effœminaret? Unde non à ratione alienum reor, simplici id accidat lyra, citharave; quod vero arte, ingeniove confectum evenit magis mirum, nemo est, qui negare possit. Sed si nos hujus causam perscrutari velimus: non modis, sed fidibus, & instrumentorum ligno, & pellibus attribuemus, quum mortuorum animalium, & succisarum arborum etiam in membris & lignis proprietates conserventur, ut alibi diximus in hoc libro. Et ut exempla adducamus à notissimis. Si volumus

Oves exterrere.

Antipathia est inter lupos & oves, ut sæpius diximus, omnibusque earum membris inhæret, ita quod fides de intestinis ovium, cum fidibus de intestinis luporum permistæ non concordant, sed obstrepunt, & omne interturbant temperamentum, ex Pythagora. Si placet

Equos fugare.

Equi ab elephantis in prælio terrentur, & equis naturali odio adversatur camelus, ex Aristotele & Plinio, rumpique equos tradunt, qui vestigia luporum sub equite sequantur. Unde si tympana ex pellibus elephanti, cameli, vel lupi fiant & pulsentur, aufugiunt equi, nec stare audent. Eadem ratione si velis

Ursos fugare.

Equo animali, obsequii hominum nato, capitale dissidium est cum urso, homini noxia bestia, agnoscit hostem nunquam visum: ac protinus se parat ad pugnam, in qua arte potius quam viribus utitur, & audivimus ursos in solitudine fugatos tympani sonitu, quum ex equina pelle confici solitum sit. Contra si velimus

Equos demulcere,

Scribit Ælianus tybiæ cantu eousque capiuntur Lybicæ equæ; ut hujus blandimentis ad homines mansuescant, & insultare desinant, quocunque eas cantiuncularum blanditiæ invitaverint, eo pastorem consequuntur, quum

quum ille insistit, hæ etiam à progrediendo se sustinent; ac si cantum contentiorem ad tibiam canat, ex eo tanta voluptate afficiuntur, ut lachrymas tenere non possint. Harum pastores ex rhododaphne, arbore pastoritia in fistulam excavant, cujus sonoro inflatu armentum integre lientes demulcent. Docuit nos Theophrastus œnotheram feras cicurare, & inebriare, & ut alibi diximus Theophrasti œnotheram nostram esse rhododaphnem contra Dioscoridem. Fertur posse

Atocium inducere

Fides è serpentibus confectas, præsertim viperarum, namque in cithara accommodatæ & pulsatæ, si prægnantes adfuerint, partum abortu vitiant, quod & viperæ suo occursu facere solent, ut à quampluribus scriptum est. Hermenias Thebanus Boethiorum pluribus

Coxendicum dolores fugare

Melodiis conatus est: & fortasse instrumentum populneum fuit, quum populi corticis succum Dioscorides eos sanare dixerit, vel salignum. Valet item

Ad lymphaticos

Elleborus, & Xenocrates organicis sonis lymphaticos curavit, quæ organa facile ex equi tibiis, aut ex ellebori cavis caulibus fieri poterant. Thales Milesius

Contra pestilentiam

Cithara usus est, quod non nisi ex vitigineo ligno esse poterat, quum mire vinum, & acetum contra pestilentiam valeant. Vel ex lauro, cujus folia tusa, & olfacta, subinde pestilentiæ contagia prohibeant. Theophrastus scribit quosdam

Ad viperarum morsum

Tibiarum, vel fidicularum, aliorumve organorum cantus valere, quæ organa ex junipero, fraxino, lauro, ossibus cervi, ferula, sambuco, vite, & ejusmodi quamplurimis fieri poterunt. Pythagoras

Contra ebrietatem

Sono etiam usus est, nam adolescentem vino madidum rivalis domum comburere quærentem compescuit, fortasse

tasse hederaceo instrumento, vel amygdalaceo ligno, præcipue sylvestri, nam magnum contra ebrios remedium præbent. Timotheus Alexandri Magni animum sic accendebat, ut efferatus ad arma curreret, quumque aliter voluisset mutato, animositatem exhauriens

Segnem animum, & remollitum ab armis ad convivia trahere

Conatus est, & trahebat, quotiescunque voluerat, quod non poterat nisi vitigineo ligno, vel ex rhododaphne. Citharœdi, qui, discedente Agamemnone è patria ad Trojam profecturo, sono Clitemnestram ad pudicitiam incitabat, non nisi ex vitice instrumentum esse potuit. matronæ enim in Thesmophoriis Athieniensium foliis iis cubitus sibi substernebant, ut Veneris desideria obtunderentur. Utebantur Pythagorei quibusdam sonis

Ad sonum, & vigiliam.

Nam quum diversas resolvere vellent in somno curas, sonis accinebant, ut levis & quietus irreperet somnus, & experrecti statim cubili exurgentes, quibusdam modulis stuporem, somnique confusionem purgarent ad obeundum munus aliquod. Æolio evenire tradit, quod animi tranquillet tempestates, somnumque pacatis tribuat: somnum amygdalaceo, vel vitigineo ligno accersebant, expellebant vero elleboro. Hoc autem de vulgari accipies experimentum.

Lyra, quæ pulsata alterum ejusdem toni immotam movent.

Tendantur in unum nervi, ut ad idem & perfectum perveniat unusquisque melos, si gravium unam pulsabis digitis, altera reboat & movetur gravis in ea sic acutarum, debita tamen approximatione, si id maxime non fuerit conspicuum, paleam supra inducito, & moveri videbis. Suetonius autem Tranquillus in libro Iudicræ historiæ, nervos ait fidibus brumali die alios digitis pelli, alios sonare. Hinc quispiam poterit ignarus soni lyram accommodare, si æque tensa altera, & ad harmoniam ducta requiescat, alteram manibus intendendo, & relaxando,

laxando, & pulsando quousque quiescentis nervus moveatur, ejusdem toni signum: sic in cæteris. Si vero ut

Lyra surdus audiat sonum

Vis, vel manibus aures abde rite, ne sonum audias, tunc capulum lyræ, vel citharæ mordicus præhendito, pulset eam alter, & concinnum in cerebro dabit sonum, & fortasse suaviorem. Nec solum capulum dentibus captans, sed longissimam hastam, quæ lyram tangat, & per eam clare auditur sonus, dicique poterit non auditus sensu, sed gustu perceptus. Remanet hoc, quod haudquaquam inamœnum reor, ut

Lyra, cithara, aliave instrumenta vento pulsentur.

Hoc sic perficies. Ubi vasta fuerit ventorum procella, è regione adversantia accommodabis instrumenta, uti citharas, tibias, sambucas, fistulasve: adveniens enim ventus impetu ruit, leviter pulsat, & hiantes calamos percurrit, unde ex omnium sonitu, vicinis auribus, suavissimum percipies concentum, & lætaberis.

CAPUT II.

Dolos, quibus impostores naturaliter operantes eos à Magia provenire mentiuntur aperire.

NUNC dolos, & imposturas aperiemus, quibus circulatores, & impostores se Necromanticos simulantes, bardos, nebulones, ac simplices mulierculas decipiunt. Nos ad eorum scientiam pessundandam, & simplices admonendo, ne ab ejusmodi hominibus decipiantur, causas aperiemus, & primo

Thesauros quo modo se reperire posse fingant.

Major agyrtarum pars, quum pauperrimi omnino sint & miserabiles, thesauros reperire posse profitentur, aliisque promittunt, quod ipsi non habent, utunturque quatuor virgulis bifurcatis, quarum summitates decussatim simul hærentes, & inferiores extremitates manibus apertis tenent, circa ilia accedentibus, carmina quædam obmurmurate fingunt, & virgæ cadunt, & ubi cadunt, suffodere præcipiunt thesauros cupientibus. Causa est, quod si virgæ manibus firmatæ videantur, nullibi

bi tamen hærent, ac caducæ casum semper minantur, & si paululum à suo loco dimoventur, illico in terram prolabuntur. Sunt & in brachiis, & manibus pulsus arteriarum, quæ etsi immobiles existimantur, inconspicue tamen manus movent, tremoreque afficiunt. Sed sunt inter metallicos, qui furcatas has virgulas in venis inveniendis sibi maximo usui esse inquiunt: nam cultro colurnam resecant, eamque præ cæteris ad venas quærendas idoneam esse censent, præsertim si corylus supra metallicam aliquam venam venerit. Sunt alii, qui pro varietate metallorum variis arboribus utuntur, etenim ex coryli ad venas argenti, fraxini ad æris, piceastri ad plumbi, maxime candidi, ferri, vel æris ad auri factis virgis utuntur: deinde utrinque virgula cornua manibus præhendentes pugnos faciunt, necesse est autem, ut digiti compressi ad cœlum spectent, utque virgula erigatur ea parte, qua cornua coeunt; tunc huc, illuc passim per loca montosa vagantur, atque ubi supra venam pedem posuerint, statim virgulam versari, & volvi, ubique prodere venam, ubi pedem retulerint, & ab ea discesserint, rursum virgulam immobilem manere. Immo venarum vim dicunt esse tantam, ut interdum arborum prope venas cresentium ramos ad se flectat, ut copiosius apud Agricolam. Altera remanet ludicra subtilitas, ut tres

Schedulæ non tactæ situm permutent,

Quod illud penitus ignoranti fieri non potest, quin mirabile videatur. Tres fiant schedulæ longiusculæ è papyro, vel linteis, seque mutuo æquali superent magnitudine, nam capite imo æquatæ omnes, & æque revolutæ, devolvuntur, diversique situs reperiuntur, longior in medio, vel primo loco ponatur, permutant locum, si longior eadem in postremo fuerit loco, immobiles remanent, quod non erit, qui non putet à dæmonibus factum, sed aliunde non evenit, nisi quia in revolutionis fine, remanet procerior, & extrema, à qua exoritur, in revolvendo remanet. Mihi videtur Aristotelem hoc intelligere voluisse in problematibus. Cur sectio

sectio papyri: si quis quæ a basi plana, rectaque dimetiendo absciderit, recta revolvetur: sin autem inclinarit, contorta existet? An evenit, ut quum orbes secturæ alterius eodem in plano positi sint, declinans illa cæsura, non æque opposita sit, sed partim minus: itaque quum evolveris, orbes quidem, qui plano eodem continentur, suumque initium in plano habent eodem, lineam explicabunt, quam suo ipsi conficiunt ordine, &c. Quorundam fuit error, qui verborum vi evenire putabant, ac de interrogatis omnibus, tanquam de oraculo responsa præbebant: nam si situm permutabant, rite auspicari, eventusque propitiari, sin minus infortunari, nec voluere rationibus, & experientiis fidem permutare, quum multis annis id crediderint. Si vis

Nummus supra stylum se volutet:

Sæpe vidimus impostores mulierculis imponendo ejusmodi artificio uti, ut schedulæ duæ papyraceæ vel ex alia materia leves se è plano erigant, & ex se ipsis moveantur. Si in hordeo investigaveris sylvestris avenæ aristulam reperies nigram, & obtortam, locustæ pedibus similem, quam si cera cultri mucroni, aut stylo alligaveris mollis aquæ aspergine disseminaveris guttulas, ubi humidum senserit, distorquebitur, ut lyræ nervus, & erigitur charta, nec minus nummus styli acie volitabit. Si volumus

Furtum cognoscere:

Sic possumus, & subreptam illico rem recuperare. Variæ sunt ad furtum superstitiones, quæ naturalibus rationibus constant, & nebulones verborum viribus ascribunt. Est lapis qui ætites dicitur, & veluti prægnans est, nam quum quatitur Lapillus in utero sonat, si quis ergo terit eum, & sub cineritio pane decoctum, & conditum furi offerat, fur mansum devorare non potest, quin etiam cogitur aut suffocari, aut fur deprehendi, quippe cum eo decoctum glutire nequit, quod ex Dioscoride habetur. Cujus naturalis causa est, quod pulvis, qui ex eo conteritur, adeo siccus est, ut succissimum panem efficiat, & pumicosum, & qui non nisi maximo conatu

conatu glutiri possit quum in guttere fuerit. Accedit ad id, quod qui furtum invenire quærit, dicat astantibus, qui fures existimantur, rem miram facere, & maxime eam magnificare, ei enim, qui subripuit, timore, & perterrefactione exiccatur guttur, & sitis inducitur, unde pulveratum panem glutire minime potest, nam hæret gutturi, qui alioqui sine timore existens, vix glutire posset. Est & alius astus subtilissime excogitatus: nam argillaceis globulis eorum nomina, qui fures existimantur, schedulis conscripta conglutinant, & aquis mergunt, globuli madefacti, remollitique aperiuntur, & schedulæ papyraceæ leves supra aquam ascendunt. Quæ res tantæ est admirationis, ut qui adstent non nisi dæmonum arte factum existiment. Conficiuntur pilulæ argillaceæ numero adstantium & descripta nomina in schedulis in pilulis obvolvuntur: nam schedulæ quæ minus curiose & diligenter creta obvolvuntur, nullis nexibus detentas. Si vero vis nunquam aperiantur, optime actam cum schedula remisces, & non aperitur. Si vis

Flores ex arbore decidant.

Quod quum primo vidissem obstupui profecto, sed rogatus rem aperuit. Est verbasci proprietas quædam, qui quum mane flores aperit, si planta leviter concutiatur, paulatim flores siccescentes defluunt ad terram omnes, nec fuerit, qui id viderit, quin magicis precaminibus evenire credat, si quis decusserit inania quædam obmurmuret verba. Fit etiam

Vt fœmina vestes abjiciant, & nudentur.

Ut nil relinquam, quod à circulatoribus, & necromanticis simulatur. Apponunt lucernam characteribus insculptam leporino adipe plenam, & quibusdam obmurmuratis verbis quum eam incendunt, & medio mulierum ardet, constringit omnes, ut abjectis vestibus omnia viris sponte ostendant, quæ operta tegunt, vident, nec saltare desierint, usque donec ardeat lucerna, quod mihi à fide dignis narratum fuit: consideravi non

nisi

nisi à leporino adipe effectus posse provenire, cujus fortasse vis letalis quædam cerebrum penetrans ad ejusmodi dementiam concitat. Simile à Massagetis fieri narratur ab Homero, esse arbores, quarum fructus si in ignem projiciantur, omnes qui igni proximiores fuerint, ebrios & stolidos evadere: nam illico è sedibus insiliunt, & choreis, & saltationibus indulgent. Sunt & fures qui

Stylo pulli caput perforent, & vivum superstitem esse, dicere

Audeant, ac veneficiis fieri dicant, & ex hoc promittant hominem invulnerabilem fieri posse, nam quibusdam characteribus dolo confictis sub alis alligatis, stylo caput galli perforant, & quum aliquantisper immorentur, extrahunt stylum, & pullus nullo recepto vulnere aufugit, ac sine sanguine permanet. Quod quum considerassem, & caput pulli aperirem, repperi bifidum esse, & culter, vel stylus per ea loca pertransiens, cerebrum non oblædit, quod mihi sæpius experienti felicissime successit. Extat &

Remedium ad ischiadem.

Maximus ille Cato, hominum summus in omni usu, omniumque bonarum artium magister, ex Plinii traditione, in suis de Agricultura libris quibusdam excantationibus ad ischiadum dolores utitur. Inquiens, Luxum si quod est, ut excantes, hac cantione sanum fiet, harundinem prende tibi viridem, pedes quatuor, aut quinque longam, mediam diffinde, & duo homines teneant ad coxendices: Incipe cantare in alio, S. F. motas væta daries dardaries astataries dissunapiter, usque dum coeant, ferrum insuper jactato; ubi coierint, & altera alteram tetigerit, id manu prende dextra, sinistra præcide, ad luxum aut fracturam illiga, & sanum fiet. Vide hominem tam dignum tamque doctum, in quas insanias prorupit: nec multiplici sua doctrina cognovit, quod sine vi verborum suorum, virides harundines per longum scissæ, ex se incurvantur, & coeunt, si pendulæ steterint, ut virgæ quoque salicis, & rubi faciunt. Rationem

tionem incurvationis reddit Theophrastus in suis de causis plantarum libris. Præterea apud Dioscoridem legitur harundinem cum aceto Ischiadibus applicatam luxum sanare lumborum, quum & sine verbis, & superstitione operetur.

CAPUT IX.

De experimentis quibusdam lampadis.

NON parum gavisus sum quum inter antiquos comperérim Anaxilaum philosophum ludère solitum ellychniis, & præstigiis monstrifica hominum capita demonstrasse, si Plinianæ assertioni credendum, accipiendo equarum virus à coitu, novisque lampadibus, & lychnis accensum, hominum capita equina visui monstrifice repræsentare, & alia, quæ quia non credimus, ideo nec experiri curavimus; quæ autem vera sunt cape.

Vt homines Æthiopes videantur.

Atramentum, sed melius è sepiis, immissum, lucernis immisce, & atra lucet flamma. Id Anaxilaum fecisse fertur, sæpe enim ex atramento sepiæ astantes Æthiopes reddebat, & nigros. Ex Simeone Sethi. Si quis thryallida, id est, lucernæ stupam in sepiæ atramento, & æris ærugine intinxerit, homines circumstantes videri partim æreos, partim nigros propter mistarum rerum inspersionem. Idque omni colore imitari poterimus: nam luces omnes amovendo; ne alio lumine impediantur, videaturque è lampade color emanans, & frustretur illusio, & si in die fuerit claudantur fenestræ, ne aliquod lumen irrumpens præstigium destruat. Sit viridis lampas, vitrea & pellucida, ut pertranseuntes radii medii colore inficiantur (quod in hoc plurimum conducit) oleo, vel omni, quo vivit humido, immisceatur ærugo, una rite terantur, ut humor fiat viridis: ellychnium ex linteo coloris ejusdem, vel è gossipio paretur, uncto lampade in illa peruratur, oppositum feriens lumen, viride omne, & intuentium vultus ostendet. Ut

Facies insignis videatur maciei, & palloris.

Sic

Sic faciliter opus exequeris. Vitreo amplioris cratere vetus valde infundas vinum, vel græcum, intus sal injice, quantum pugno quis capere possit: flagrantibus impone carbonibus sine flamma, ne vas rumpat; illico ebullire incipit, candelam admove, & succendetur: reliqua tunc extingues lumina, & tales astantium facies reddet, ut sibi mutuo terrorem incutiant. Idem in officinis evenit, ubi campanæ conflantur, & metallica: tam enim opertum omne diro visitur colore, ut demirari contingat, labia squallore perfusa, punicea, in lividum, & nigrum commeantia. Accensum quoque sulphur astantium medio collocetur, & fortius operabitur idem. Sic quoque Anaxilaum Philosophum ludere solitum esse comperimus: Sulphur enim calici novo immissum, carbonibus subditis circumferens, convivis exardescentis repercussu, pallorem dirum effundebat. Id mihi sæpe casu accidit, dum Neapolitano in agro Leucogæis collibus noctu deambularem: nam sponte ardens sulphur tales dabat vultus.

CAPUT X.

De mechanicis quibusdam experimentis.

QUAEDAM extant non spernendæ subtilitatis experimenta, ab omni misturæ additamento secreta, quæ non injucunda fore putavimus ingeniosis & artificibus. Extat artificium, quod aliquibus

Draco volans

Vel cometæ sydus dicitur. Cujus talis sit constructio. E subtilioribus harundinum paxillis quadrangulum constituatur, ut longitudo latitudini hemioliæ sit proportionis: diametri duo, & ex oppositis partibus, vel angulis immittantur, quarum intersecatione funiculos illigetur, & ejusdem quantitatis cum duobus aliis jungatur è capitibus machinæ provenientibus. Sic papyro, vel subtili lino obtegatur, nequid grave in ea sit: inde è turris, montis, vel altioris loci fastigio æqualibus, & uniformibus ventis credenda, non validis ne disrumpatur machina, nec levibus; nam si undique silebit

lebit aura, eam non sublimat, ventorumque segnities irritum facit laborem. Ipsa recto non incedat tramite, sed obliquo, quod efficit funis tractus è capite uno ex altero, longa cauda, quam è restibus effinges æquidistantibus, & papyris passim religatis, sic levi tractu immissa, artificis manibus committenda, qui nec segniter, nec oscitanter, sed valide impellat, & sic volitans carbasus aera petit, ubi paululum fuerit elevatus (hic enim ex domorum anfractu disruptus est ventus) ut vix manibus compesci, vel retineri queat. Laternam aliqui supra locant, ut cometa videatur, sclopum alii charta, & pyrio pulvere involutum, & quum in aere quiescit, immittitur per restim accensus funiculus, anulo, vel lubrico aliquo: statimque velum petens, ignem ori admovet, maximoque tonitru in plures machina dissilit partes, & ad terram procumbit. Ælurum aliqui, vel catulum ligant, ac per aera immissas auscultant voces. Hinc auspicari poterit ingeniosus principia, quonam pacto & homo volare possit, ingentibus alis cubito, & pectori deligatis, eas autem à pueritia paulatim jactare assuescat, loco semper sublimiori. Quod si quispiam id mirum putabit, aspiciat ea quæ Archytam Pythagoricum commentum esse atque fecisse tradunt. Plerique enim nobilium Græcorum, & Phavorinus Philosophus memoriarum veterum exequentissimus, affirmatissime scripserunt, simulachrum columbæ è ligno ab Archyta ratione quadam, disciplinaque mechanica factum volasse, ita erat scilicet libramentis suspensum, & aura spiritus inclusa, atque occulta concitum.

FINIS.

INDEX SECRETORUM IN VIGINTI HIS LIBRIS CONTENTORUM.

P

Scripti

V.

FINIS.





